

## Sanal Gerçeklik Gözlüğü Reklamlarına Yönelik Bir İçerik ve Duygu Analizi Çalışması: Quest 2 Örneği

Ali Efe İRALI\*

### Öz

İletişim teknolojileri açısından donanımlarda kaydedilen gelişmeler, sadece eğlenceye yönelik ortamları değil, eğitim ve hizmet gibi farklı sektörleri de çerçevelemeye başlamıştır. Sanal gerçeklik gözlükleri de bu çerçeveye yerleştirilebilecek temel ürünlerden birini simgelemektedir. Pek çok farklı amaca hizmet edecek şekilde sunulmaya başlayan bu donanımlara yönelik reklamların incelenmesinin, sektörel anlamdaki yaygın etkiyi ve kullanıcı nezdindeki eğilimi anlamakta yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Çalışma buradan yola çıkarak pazarlama hamlelerine dair güncel ipuçları elde edilmesini kullanıcı eğilimi üzerinden amaçlamaktadır. Çalışmada, ilgili eğilimin, reklam izleyicileri üzerinden öğrenilmesi planlanmıştır. Bu bağlamda örnek reklam olarak Oculus Quest 2: First Steps isimli YouTube videosu seçilmiştir. Videodaki 656 yoruma yönelik olarak içerik ve duygu analizi süreçleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, video içerisinde yer alan rakip firmalara yapılmış olan hiciv yönlü atıfların, izleyicilerin en sık dikkat ettiği noktalar olduğunu göstermiştir. Diğer bir bulgu da videoda yer alan oyunların gerçek ve sanal evreni birlikte gösteriyor olmasının, izleyicilerin algısında yarattığı kavram karmaşasıdır. Sektörel anlamda benzer reklamlarla yol alacak firmaların bu iki konuya dikkat etmesinin, kullanıcı eğilimini daha olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik, YouTube, İçerik Analizi, Duygu Analizi

\*Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Çizgi Film ve Animasyon Bölümü, aliefirali@yahoo.com

İralı, A. E. (2023). Sanal Gerçeklik Gözlüğü Reklamlarına Yönelik Bir İçerik ve Duygu Analizi Çalışması: Quest 2 Örneği. TRT Akademi, 8 (17), 218-245. DOI: 10.37679/trta.1207899

### Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 21.11.2022

Revizyon Tarihi: 08.01.2023

Kabul Tarihi: 11.01.2023

ORCID: 0000-0001-5332-1367 DOI: 10.37679/trta.1207899

## A Content and Sentimental Analysis Study for Virtual Reality Glasses Advertisements: Quest 2 Example

Ali Efe İRALI

### Abstract

Developments in hardware in terms of communication technologies have begun to frame different sectors such as entertainment, education and service. Virtual reality glasses also symbolize one of the basic products that can be placed in this frame. It is thought that analyzing the advertisements for these hardwares, which serve many different purposes, may help to understand the widespread effect in the sector and the user trends. Based on this, the study aims to obtain up-to-date clues about marketing moves through user tendency. In the study, it is planned to learn the relevant trend through the ad audience. In this context, the YouTube video named Oculus Quest 2: First Steps was chosen as an example advertisement. 656 comments in the video were examined through content and sentimental analyzes. Results has shown that satirical references to rivals are the points that viewers mostly focused on. Another finding is that the games in the video show real and virtual universe together, creating confusion in the perception of the audience. It is thought that the attention of the companies that will proceed with similar advertisements in the sectoral sense to these two issues may affect the user tendency in a more positive way.

**Keywords:** Virtual Reality, Augmented Reality, YouTube, Content Analysis, Sentimental Analysis

### Research Paper

Received: 21.11.2022

Revised: 08.01.2023

Accepted: 11.01.2023

## 1. Giriş

Sanal gerçeklik teknolojisi, gelişimini yıllar geçtikçe sürdürmeye devam ederken; etrafında şekillenen ekosistemin, pazar payını genişletme amacıyla potansiyel tüketici kitlelerine ulaşmanın farklı yollarını aramaya devam ettiği düşünülmektedir. İlgili teknolojinin uzaktan çalışmaya katkısı, hizmet maliyetlerinin düşürülmesine etkisi, beceri odaklı gelişimi desteklemesi ve üretim süreçlerinde vardığı konumu dolayısıyla, farklı sektörlerde gelişim göstermeye devam edeceğine yönelik beklentiler dile getirilmektedir (Pachhandara, 2022). Benzer ürünlerden olan artırılmış ve karma gerçeklik ekipmanlarıyla, üçlü sacayağının üyesi olarak tanımlanabilecek sanal gerçeklik ürünleri hakkında Goldman Sachs'ın 2023 öngörülerine göre, 19,4 milyon satış adedine ulaşılacağı varsayılmaktadır (Karaahmetovic, 2022). IDC isimli pazar araştırması şirketinin varsayımlarıysa 15,4 milyon satış adedi yönünde şekillenmektedir (Ubrani, Mainelli ve Reith, 2022). Bu varsayımlarla, yazılımsal bakımdan oluşan üretimlerin nasıl şekillendiğinin yanı sıra, Oyun Geliştiricileri Konferansı katılımcılarıyla gerçekleştirildiği belirtilen araştırmayla detaylandırılabilir. Statista'nın paylaştığı verilere göre, 2700 oyun geliştiricisiyle yapılan çalışmada, geliştiricilerin %27'sinin, oyunları için en çok yoğunlaştıkları ürünün Oculus Quest olduğu bilgisi ifade edilmektedir (Clement, 2022). Quest cihaz serisi, Oculus markası adı altında yoluna devam ederken; 2021 yılında Facebook'un meta adı altında yeniden markalaşma sürecinden etkilenerek yeni sürümü için Meta Quest 2 biçiminde yeniden isimlendirilmesi sağlanmıştır. Meta'nın bu yeniden isimlendirme sürecindeki tutundurma faaliyeti için, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki önemli spor etkinliklerinden, Amerikan futbolu müsabakalarının final maçı olan Super Bowl'daki reklamıyla önemli bir reklam faaliyeti gerçekleştirdiği bilinmektedir (Lang, 2022). Animatronik olarak canlandırılan köpek karakterinin sanal gerçekliğe girişini anlatan reklam filmi, pek çok basın kuruluşu tarafından, oluşturulmak istenen yeni sosyal medya ve yoğunlaştırılmış etkileşim ortamı idealine atf olarak değerlendirilmektedir (Roth, 2022; Graham, 2022).

Sosyal medya, günümüzde sanal gerçeklik donanımının tanıtımına yönelik önemli noktalardan birini simgelemektedir. Bu temsilin hangi eğilimler noktasında kendisine alan oluşturduğunun anlaşılması önemlidir. Böylece, reklamların kurgularının ve ticari anlamdaki pazarlama mekanizmalarında dikkat edilmesi gereken hususların neler olduğunun öğrenilebileceği varsayılmaktadır. Bu varsayımla, çalışma, Meta ismiyle yeni marka çalışması olmadan önce, Oculus Quest 2 ürününün YouTube'da yayınlanmış tanıtım videosunu ana örneği olarak alarak, yapılan yorumların içerik ve duygu analizleriyle, ürünün veya reklamın odaklan-

diği noktadaki eğilimlere ışık tutmayı hedeflemektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde, çalışmada tercih edilmiş olan analiz yöntemlerinin arka planına, alanyazın taramasıyla incelenen araştırmalar çerçevesinde ulaşılan örneklerine yer verilmektedir. İkinci bölümde analiz süreçlerinde kullanılan yöntemler, araştırma modeli kapsamındaki uygulama süreçleriyle birlikte aktarılmakta; elde edilen bulguların paylaşılması sağlanmaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise, genel değerlendirme yapılarak, çalışma dâhilinde göz önünde bulundurulan sınırlılıklara ve gelecek çalışmalara yönelik önerilere yer verilmektedir.

## 2. Alanyazın Taraması

Çalışmanın bu bölümünde, çalışmada veri seti olarak kullanılacak olan YouTube’la birlikte araştırma konusu bağlamında incelenmiş olan sanal gerçeklik ürünlerine yönelik olarak gerçekleştirilen içerik ve duygu analizi örneklerine değinilmektedir.

### 2.1. YouTube’a Yönelik İçerik ve Duygu Analizi Çalışmaları

Günümüzde, verinin giderek daha karmaşık bir yapıya bürünmesi sonrasında, çok disiplinli yaklaşımlar üzerinden pek çok farklı çalışma gerçekleştirmeye başlamıştır. İlgili çalışmalar, içerik ve duygu analizleri ayrı ayrı kullanılabildiği gibi, bu çalışmada uygulanması planlandığı şekilde birlikte kullanılabildiği süreçlere de sahiptir. Örneğin, Livas, Delli ve Pandis (2018) tarafından yapılan çalışma, bu çalışmaya ticari bir markanın ürününe odaklanıyor olması yönüyle benzerlik göstermesi anlamında önem taşımaktadır. Align Technologies Inc.’e ait Invisalign isimli medikal ağız ve diş sağlığı ürünleri markasının YouTube üzerindeki arama sonuçlarında çıkan ilk 100 videosuna yönelik gerçekleştirilen çalışmada 663 yorumun analiz edildiği belirtilmektedir. Kullanıcı deneyimlerinin yorumlar üzerinden kategoriler hâlinde incelenmesiyle, sağlık ve kullanılabilirlik verileri üzerinden duygu analizlerinin gerçekleştirildiği görülmektedir (2018, s. 3-5). Yine yapılan bu çalışmaya benzer olma özelliği taşıyan ve bu özelliğini videoya veya ürüne odaklanma noktasında gösteren bir başka önemli çalışma da Uryupina vd. (2014) tarafından gerçekleştirilmiştir. SenTube ismini verdikleri model üzerinden, YouTube videolarındaki bilginin içerikteki dağılımı ve duygusal kutuplaşmayı incelemişlerdir. Çalışmada, çoklu dil yapısı üzerinden videoya veya video içindeki yoruma odaklanan ürüne yönelik yorumların birbirlerinden ayrıştırılmasının amaçlandığı aktarılmaktadır (2014, s. 4244-4245). Farklı bir alan çalışması olarak tespit edilen Teng vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada ise, 10 YouTube videosuna yapılmış olan 5.756 yorumdan indirgenmiş 4.654 yorumla, içerik ve duygu analizi aynı

anda kullanılmıştır. Malezya bağlamında ele alınan çalışmada yorumlar üzerinden sağlıklı yemek yeme algısının ve davranışlarının incelenmesinin sağlandığı belirtilmektedir (2020, s. 1,4,9).

## 2.2. Sanal Gerçeklik Gözlüklerine Yönelik İçerik ve Duygu Analizi Çalışmaları

Sanal ve gerçek dünyayı buluşturan donanımlar, farklı isimlerle sınıflandırılmaktadır. Sanal gerçeklik gözlükleri doğrudan sanal ortam üzerinde kurgulanan ortamların gösterimini sağlarken; artırılmış gerçeklik gözlükleri, gerçek dünyanın verilerini sanal ortamla buluşturan bir ürün çeşidini simgelemektedir. Karma gerçekliğeyse, sanal dünyanın içine doğrudan gerçek dünyadan varlıkların yerleştirilebilir olmasını mümkün kılan, sanal ile artırılmış gerçeklik arasında konumlanan ürünler örnek gösterilebilmektedir (McMillan, 2022). Örneklendirmek gerekirse, Microsoft firması tarafından üretilen HoloLens 2 karma gerçeklik ürünüken; bu çalışmada incelenen Meta firmasının Quest 2 ürünü, hepsi bir arada olacak şekilde sanal gerçeklik gözlüğü olarak lanse edilmiştir. Ancak, daha sonraki güncellemelerle artırılmış gerçeklik bağlamına yönelik olarak da yapılandırıldığı bilinmektedir (Wood, 2021; Carter, 2021). İlgili araçların görüntü başlığı veya Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA, t.y.) çevirisiyle kasklı görüntü birimi (head-mounted display), akıllı gözlük, sanal gerçeklik veya artırılmış gerçeklik gözlüğü, kulaklıklılı ve mikrofonlu başlık seti şeklinde tanımlanabildikleri bilinmektedir (Ong vd., 2014).

İlgili ürünlere odaklı çalışmalar incelendiğinde kullanıcıların ürünlere ve videolara yönelik görüşlerinin ayrı ayrı analiz edildiği farklı süreçlerle karşılaşılmaktadır. Bu anlamda verilebilecek önemli örneklerden biri Zuidhof vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada kendine yer bulmaktadır. Başlıklara yönelik olarak YouTube'daki yorumlar üzerinden bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, kullanıcıların artırılmış gerçeklik yaklaşımına dair yenilikçi bir teknolojiye yönelik olan algıları ve yaklaşımlarının içerik analiziyle incelenmesi sağlanmıştır. Akıllı gözlük, akıllı gözlükler, görüntü başlığı, artırılmış gerçeklik gözlüğü, Google Gözlüğü ve Hololens anahtar kelimeleri üzerinden yapılan arama sonucunda her bir kelime için karşılaşılan sonuçlardan en çok izlenen üçer videonun seçilmesiyle bir genel örneklem grubu oluşturmuşlardır. Seçilen 18 video üzerinden İngilizce olmayanların veya doğrudan sanal gerçeklik gözlüğü bağlamında olmayan videoların çıkarılması sonrasında 6 video ve 27.213 yorumun ana örneklem grubunu oluşturduğunu belirtmektedirler. Bu sayılardan indirgenen 379 yorumun incelenmesinin sağlandığı ve 124 tanesinin de kodlanarak içerik analizine uyarlandığı aktarılmaktadır. Yaptıkları çalışmalarında, tema, alt tema ve anlam birimi biçiminde yol aldıkları

görülmektedir. Bu süreç için de olumlu ve olumsuz tavırların ayrı ayrı temalar hâlinde listelenmesini sağlamışlardır (2019, s. 400). Kullanıcıların ilgili ürünlere yönelik olarak eğilimlerini inceleyen Shen, Ho ve Ma (2014) ise, içerik analizi yöntemini kullanarak 2015 ve 2016 yıllarını baz alacak biçimde Twitter üzerinden araştırmalarını gerçekleştirmişlerdir. 2015 yılından 110.385 ve 2016 yılından 386.572 sanal gerçeklik bağlamındaki tweet'in veri madenciliği yöntemiyle çekilmesi sonrasında kategorilere ayrılmasının sağlandığı aktarılmaktadır. Kategorileştirme sürecinde artırılmış gerçeklik, teknoloji, gelecek ve başlık seti şeklinde dört kategoride yıllar arasındaki farklı eğilimlerin ortaya çıkartılması sağlanmıştır (2014, s. 192-194, 195-196).

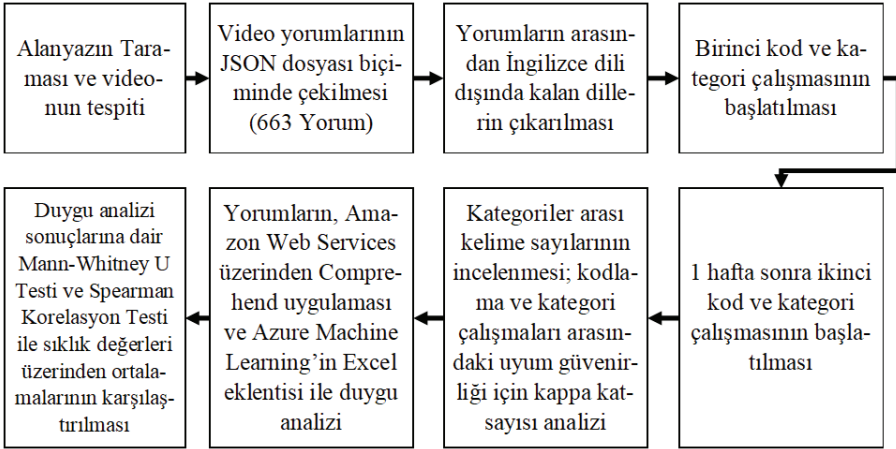
Sanal gerçeklik gözlüklerinin ürün bazındaki ticari boyutuna değinen bir çalışma ise Berthold ve Larsson (2017) tarafından yazılan yüksek lisans tezidir. Çalışmalarında Facebook ve Twitter başta olmak üzere farklı sosyal paylaşım platformlarından İsveç'te 2016-2017 yılları arasına ait 6000 gönderinin veri madenciliğiyle temin edilmesinin sağlandığı ve makine öğrenmesiyle dört farklı kategoride kodlanarak atamaların yapıldığı belirtilmektedir. Çalışmada teknolojik araçsallık, ağsal dışsallık, fiyat ve denenebilirlik kategorilerinde gerçekleştirilen süreçle, gönderilerin sahiplerinin dönem şartlarında sanal gerçeklik ekipmanı fiyatlarını yüksek buldukları sonucuna ulaşıldığı aktarılmaktadır (2017, s. 4).

Alanyazın taramasında yapılan incelemeler esnasında bu çalışmayla ortak noktaları olması yönüyle iki çalışma daha tespit edilmiştir. Bunlardan ilki, Quest 2 ürününün öncülü olan sürümüne yönelik olması yönüyle, Egliston ve Carter (2022) tarafından gerçekleştirilen içerik analizi çalışmasıdır. Betimsel yönüyle ön plana çıkan çalışmada, Facebook'un 2018 ve 2019 yıllarında yaptığı tanıtım faaliyetleri kapsamındaki iki videonun, ilgisiz bağlamların ayıklanması sonucu indirgenen 1.380 yorumuna dair bir içerik analizi süreci gerçekleştirildiği görülmektedir. Çalışmanın sonuçlarında, Facebook'un Meta çatısı altındaki değişimi öncesinde gerçekleşen etkinliklerin, ilgili ürünü sanal gerçekliğin genel kabul görür varlığından daha farklı bir yöne doğru eğdiğine işaret edilmektedir. Sanal gerçekliğin oyun aracı ve yoğunlaştırılmış bir deneyimden ziyade, günlük iletişimin rutin bir parçası olarak sunulmaya başlandığının görüldüğü vurgulanmaktadır. Çalışmada gelecek kavramı üzerinden kullanıcı kitlelerinin ürünle ilgili anlamda şekillendirilme sürecine yönelik önemli sonuçların ortaya çıktığı ifade edilmektedir (2022, s. 73-74,85). Tespit edilen ikinci çalışmaya Jeong vd. (2022) tarafından gerçekleştirilen, koronavirüs dönemi esnasında karma gerçeklik bağlamındaki başlık setlerinde görülen kullanıcı eğilimlerine yönelik olan araştırmadır. Pandeminin başlangıcından biraz önce, 2019'un sonlarından itibaren olmak suretiyle Holo-

Lens 2 isimli cihaza yönelik olarak Twitter üzerinden yapılan incelemelerinde, 8.492 adet tweet üzerinden bir içerik ve duygu analizi çalışması gerçekleştirmişlerdir. Duygu analizinin olumlu, olumsuz, tarafsız ve sonuçsuz olmak üzere dört duygu durumu üzerinden incelendiği anlaşılmaktadır. Kamunun yeni donanımlar hakkındaki fikirlerinin hızlı biçimde temin edilebilmesine yönelik kullanılabildiği belirtilen araştırma yöntemleri üzerinden, Pandemi döneminde karma gerçeklik cihazı olan HoloLens 2'nin sağlık alanındaki kullanım süreçlerine ışık tutulduğu belirtilmiştir. Çalışmadaki analiz süreci esnasında Mayıs 2020'de cihaza yönelik olarak atılan tweetlerin sayısındaki pozitif yönlü önemli artışın dikkat çeken bir diğer nokta olduğu gözlemlenmektedir (2022, s. 1,10).

### 3. Araştırmanın Yöntemi

Çalışma kapsamında, sanal gerçeklik ürünlerine yönelik sunulan reklam çalışmalarının incelenmesi üzerine kurgulanan nitel ve nicel yönlü karma bir araştırma deseni oluşturulmuştur. Çalışmada kurulan araştırma modeli Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Araştırmanın Modeli Diyagramı

Gerçekleştirilen alanyazın taraması üzerinden, öncelikle sanal gerçeklik donanımlarına ve reklamlarına odaklı çalışmaların incelenmesi sağlanmıştır. Ardından Facebook, güncel ismiyle de Meta şirketi tarafından sanal ve artırılmış gerçeklik ürünü Quest 2 (Oculus) isimli donanımın reklam filmine yönelik içerik analiziyle duygu analizi süreçleri uygulanmıştır. İlgili reklam filmi (Meta Quest, 2020), bu çalışmanın yapıldığı esnada 875.783 görüntüleme ve yaklaşık 8.400 beğeni sayısına sahip olup; 19 Aralık 2020 tarihinde YouTube'a yüklenmiştir. Ocu-

lus Quest 2: First Steps (Oculus Quest 2: İlk Adımlar) isimli videonun, çalışmanın veri analiz sürecinin başladığı tarih olan 1 Ekim 2022'deki toplam yorum sayısının 1.256; üst katman yorumlarının (yorumlara gelen cevaplar dışında kalan yorumlar toplamı) 663 adetten oluştuğu saptanmıştır. Videonun seçilme gerekçesi, ürün tanıtımının yapılarken; sanal ve artırılmış gerçeklik öğelerini de içinde bulundurması ve aktüel gerçeklikle iç içe geçmiş bir ürün tanıtımını sunuyor olmasıdır. Bu tür, teknik anlamdaki anlatıdan ziyade kendi içinde bir hikâyeye de sahip olması yönüyle anlatı bakımından da ayrışabileceği düşünülmüştür. Dolayısıyla kullanıcıların pek çok farklı bakış açısıyla reklamı izleyebileceği ve farklı reaksiyonların ortaya çıkış derecesinin geniş bir yelpaze sunabileceği varsayılmıştır. Çalışmada reklama, tanıtılan ürüne ve araç olarak kullanılan içeriğe dair bir araştırma yapılması planlanmıştır. Bu plan dâhilinde, araştırmanın temel sorusu şu şekilde kurulmuştur:

Sanal gerçeklik gözlüğü reklamlarını izleyenler, ilgili reklamlarda nelere odaklanıyorlar?

Çalışmanın bu bölümünde, ilgili reklam filminin verilerinin toplanması ve analiz edilmesi sürecinde kullanılan araçlara, analiz yöntemlerine ve bulguların değerlendirilmesine yer verilmektedir.

### 3.1. Veri Toplama Araçları

Çalışmada incelenmesi sağlanan reklamlar için YouTube platformu tercih edilmiştir. Tespit edilen reklam videosunun analiz süreci için toplanması planlanan yorumların, YouTube Data API (Veri - Programlanabilir Arayüz) üzerinden temin edilmesi istenmiştir. Bunun için YouTube'un geliştiriciler için sağladığı yazılımsal süreçler kullanılabileceği gibi (Google, t.y.), doğrudan indirilebilir formatta çıktılar sağlayan İnternet siteleri de tercih edilebilmektedir. JavaScript programlama dilinde nesneye yönelik yapılandırılmış metin formatında verilerin saklanmasını sağlayan JSON (Javascript Object Notation) dosya biçimi üzerinden, yorumların indirilmesi (Mihai7q, t.y.) gerçekleştirilmiştir. Daha sonra bu yorumlar yapılandırılmış metin formatından ayıklanmaları için düz metinlere dönüştürülmüştür (Browserling, t.y.). Metin dosyası (.txt) olarak dönüştürülen yorumlar, daha sonra Microsoft Excel yazılımına aktarılmış; burada textOriginal parametresi üzerinden filtrelenerek, üst katman olarak sınıflandırılan yani cevap olarak yazılmayan yorumların ortaya çıkması sağlanmıştır. 663 üst katman yorum içinde, İspanyolca, Hırvatça, Çince, Arapça ve Almanca dillerine ait oldukları tespit edilen 7 yorum, duygu analizi sonucundaki yekpare süreci ilerletebilmek adına çeviri yapılmaksızın örneklem grubu dışında bırakılmıştır.



### 3.2. Veri Analiz Sürecindeki Yöntemler

Bu bölümde, çalışma esnasında kullanılan içerik ve duygu analizi yöntemlerinin alanyazındaki kavramsal karşılıklarına ve bu çalışmadaki kullanım süreçlerine değinilmektedir.

#### 3.2.1. İçerik Analizi

Çalışma kapsamında elde edilen ham verilerin incelenmesinde, içerik ve duygu analizi süreçleri kullanılmıştır. İçerik analizinin eğitim odaklı alan çalışmalarında betimsel içerik analizi, meta-analiz ve meta-sentez olmak üzere üç türe sahip bir yöntem olduğu bilinmektedir (Ültay, Akyurt ve Ültay, 2021; Çalık ve Sözbilir, 2014; Dinçer, 2018). Bu çalışmada, yorumların nitel ve nicel anlamda incelenmesine odaklanılması sebebiyle, daha çok betimsel içerik analizine yakınsayan bir model kurgusu oluşturulduğu söylenebilmektedir. Dinçer (2018), betimsel içerik analizini diğerlerinden ayıran en belirgin farkın hem nitel hem de nicel verilerin birlikte değerlendirilebilmesine olanak tanıdığını ve tercih sıklığı bakımından belirli alanlardaki konuların sınıflandırılması amacıyla kullanılabildiğini aktarmaktadır. Ayrıca ilgili yöntemin, belirli bir zaman aralığında ve belirli bir konuda ortaya çıkan genel eğilimin tespitinde kullanılabildiğine, sıklık ve yüzde değerleri üzerinden betimleyici istatistiksel süreçler üzerine kurulduğunu işaret etmektedir (2018, s. 187). Betimsel içerik analizinde, seçilen konunun içeriği tek tek incelenmek suretiyle transkript edilerek (çözümlenerek) belirli çatı isimlerle kodlanmalarının sağlanması ve bu kodların da ayırt edilebilmesi için kategorilere ayrılması gerektiği bilinmektedir. Bu işlemlerin ardından kodlanan ve kategoriler hâlinde ayrıştırılan veriler, sıklık (frekans) değerleri üzerinden istatistiksel yöntemlerle ifade edilmesi gerekmektedir (Ültay, Akyurt ve Ültay, 2021, s. 191-192). Son olarak, çalışmada takip edilen istatistiksel sürecin geçerliği ve güvenilirliğine yönelik alınan tedbirlerin açıklanması önerilmektedir (Çalık ve Sözbilir, 2014, s. 35). Betimsel analiz ve içerik analizi olarak iki farklı yöntem anlamında bakıldığında, içeriğin yorumlanması ve yorumların derinlemesine analiz edilmesi şeklinde iki farklı sistemli inceleme süreciyle karşılaşıldığı görülmektedir. Yıldırım ve Şimşek (2011), betimsel analizi daha önceden hazırlanan kategorilere yönelik verilerin özetlenmesi ve yorumlanması olarak ifade etmektedir. İçerik analizini betimsel analizden ayıran sürecin, betimsel analiz esnasında yorumlanan ve özetlenen verilerin daha derin ve detaylı bir işlem üzerinden farklı kavram ve kategorilere ulaşılabilmesi amacına katkı sağlaması olarak belirtmektedirler (2011, s. 224-227).

Bengtsson (2016), içerik analizinin amacının, toplanan verilerden anlamları organize ederek ve onları ortaya çıkararak gerçekçi sonuçlara ulaşılma çabası biçimin-

de tarif etmektedir. İçerik çözümlenmeleri yapılırsa, iletişim araştırmalarında en fazla görülen amaçları Geray (2006, s. 149) beş kategoride sınıflandırmıştır. Bunların ilki medyanın kişi ve kümeleri resmetmesi, ikincisiyse medya içerik üreticilerinin amaçlarına odaklı sahiplik politikaları olarak tanımlanmıştır. Üçüncü sırada gerçek dünyanın göstergesi sayılan içerikle medya içeriğinin karşılaştırılması ve dördüncü sırada toplumun belirli kesimlerinin temsilinin incelenmesine yönelik analizler sıralanmıştır. Beşinci amaç ise, bu çalışmanın da ana amacı olan medya etkisinin araştırmalarına yönelik olarak destekleyici bir analiz sürecini kapsamaktadır. Bu araştırma amaçlarına benzer biçimde bir yola çıkılarak, üretilen içeriğin izleyici kitlesinde nasıl bir etki bıraktığının anlaşılması, neye odaklandıklarını anlamaya yönelik gerçekleştirilen analizlerle sağlanmaya çalışılmaktadır. Çözümleme esnasında dilsel (anlam birimi) birim olarak yorum cümlelerinin analizi sağlanmış ve biçimsel kategorilerle, etki için üretilen yoğunluğun ne yönde gerçekleştiğinin (Duverger. 1999'dan akt. Geray, 2006, s. 150-151) anlaşılmasına odaklanılmıştır.

İçerik analizi süreçleri için Yıldırım ve Şimşek (2011, s. 232) analize konu olacak olan kodların doğrudan verilerden üretildiğini aktarmaktadırlar. Ancak koda geçmeden önce, kodların ayrıştırılacağı veri grubuna odaklanması gerekmektedir. Tam bu noktada anlam birimiyle karşılaşılmaktadır. Graneheim ve Lundman (2004), anlam birimini, kendi aralarında içerikleri ve bağlamları bakımından ilişkili olan bakış açılarını içeren kelimeler, cümleler veya paragraflar olarak kabul ettiklerini dile getirmektedirler. Bu çalışmada da örnek olarak seçilen Oculus Quest 2: First Steps videosuna yapılan 656 yorum, analizin anlam birimi olarak alınmış ve öncelikle ayrı ayrı okunarak tanımlayıcı noktaları incelenmiştir. Tanımlayıcı noktaların anlaşılabilmesi için de yorumların anlatmaya çalıştığı açık ve gizli anlamlarının neler olduğu irdelenmiştir. Downe-Wamboldt (1992), gizli (latent) anlamın daha ziyade hislere ve vurgulara odaklanırken; açık (manifest) anlamın daha yüzeyde ve aleni olana odaklandığını ifade etmektedir. Anlam birimi olarak elde edilen yorumlar, daha sonra içerik analizi amacıyla kodlanmıştır. Oluşturulan 29 kodun çatısı olarak da birbirlerine içerik olarak yakın olan kodlar, videonun yorumlarının odaklandığı 5 farklı konuda kategoriye atama sürecine tabii tutulmuştur. İlgili yorumların kodlama ve kategorilendirme süreçleri tamamlandıktan 1 hafta sonra süreç aynı şekilde baştan tekrar edilmiş; aynı yorumlarla ikinci kez kodlama ve kategoriye atama süreci gerçekleştirilmiştir. Anlam biriminden koda, koddan kategoriye aktarılan veriler en nihayetinde çatı olarak da tabir edilebilecek, reklamda odaklanılan noktalar yönlü tema altında birleştirilmiştir. Yapılan farklı araştırmalarda kodların alt kategorilere veya anlam birimlerinin yoğun an-

lam birimleri altında ara başlıklara bölünebildiği de görülmektedir. (Erlingsson ve Brysiewicz, 2017; Downe-Wamboldt, 1992; Graneheim ve Lundman, 2004). Ancak bu çalışmada ara kategorilere veya yoğun anlam ayrımlarına yönelmek tercih edilmemiştir. Bu konu, çalışmanın sahip olduğu sınırlılıklardan birisini de temsil etmektedir. Çalışmanın içerik analizi çatısı olan tema, çalışmanın araştırma sorusu olan, “İzleyicilerin Odaklandığı Konular” ifadesinden oluşmaktadır. Tema, araştırma sorusunda olduğu gibi belirli olsa da kodlama ve kategoriler, daha önceden belirlenmemiş ve içerik analizi süreciyle birlikte oluşturulmuştur.

Çalışmanın ikinci kodlama ve kategorilendirme süreci de tamamlandıktan sonra, güvenilirlik süreci başlatılmış; Cohen’in Kappa Katsayısı olarak bilinen kodlamalar arası uyum oranına bakılmıştır. Bu noktada, kodlamaların ve kategori işlemlerinin, çalışmanın yazarı tarafından yapıldığının belirtilmesinin, çalışmanın sahip olduğu sınırlılıklar anlamında da önemi bulunmaktadır. Kappa katsayısının, puanlayıcılar arasındaki uyumun derecesi üzerinden güvenilirliği belirlemek amacıyla kullanıldığı bilinmektedir (Cohen, 1960’tan akt. Bıkmaz Bilgen ve Doğan, 2017).

$$P_0 = \sum p_{ii} \quad (1) \quad P_e = \sum p_i + p_{+i} \quad (2) \quad K = \frac{P_0 - P_e}{1 - P_e} \quad (3)$$

Kappa katsayısına dair formüller (1), (2) ve (3)’te gösterildiği gibi uygulanmıştır.  $P_0$  analizler arasındaki uyumluluk oranını,  $P_e$  tesadüfi uyumluluk oranını,  $p_i$  şeklinde sunulan “i” kategorileri, K ise kappa istatistiğini simgelemektedir. K değerinin, değer 0,00 ile 0,20 arasındaysa zayıf; 0,21 ile 0,40 arasında önemsiz; 0,41 ile 0,60 arasındaysa orta; 0,61 ile 0,80 arasındaysa önemli ve 0,81 ile 1,00 arasındaysa yüksek uyum düzeyine işaret ettiği belirtilmektedir (Warrens, 2015; Bıkmaz Bilgen ve Doğan, 2017, s. 66). Kappa sayısı hesaplaması sonrasında, çalışmadaki kodlanan ve kategorilerine ayrılan yorumlara yönelik duygu analizi sürecine geçilmiştir. Duygu analizine tabii tutulacak olan yorumların kodlama ve kategori süreçleri için ikinci analiz sürecinde nihai hâle kavuşturulan sıklık dağılımları kullanılmıştır.

### 3.2.2. Duygu Analizi

İçerik analizi süreciyle, çalışmanın niteliksel noktalarının nicele dökülmesinin ardından, yorumlarda görülen eğilimlerin duygusal anlamda ne ifade ettiğinin de anlaşılması istenmiştir. Bu noktada duygu analizi (sentimental analysis) devreye alınmıştır. Tokcaer (2021, s. 1514), duygu analizinin, büyük verideki öznel bilgiye yönelik sistematik biçimde yürütülen bir doğal dil işleme yöntemi olduğunu işa-

ret etmektedir. Şeker (2016, s. 21) ise, duygu analizinin bir metin işleme süreci olarak, metnin sahip olduğu yapının duygusal olarak ifade etmek istediği sınıfları belirlemeyi amaçladığını dile getirmektedir. Kaynar vd. (2016) de, kişilerin çeşitli konular hakkındaki görüşlerini belirtmelerine birlikte ortaya çıkan elektronik platformlardaki büyük hacimli yazılımsal açıdan hızlı olarak raporlanması ve bunların anlamlarının çıkarılması olduğuna dikkat çekmektedir. Yapı itibarıyla farklı süreçleri geliştirilerek derinleştirilebilen bu tür çalışmaların temel olarak olumlu, olumsuz veya tarafsız anlamlarının ortaya çıkartılmasının sağlandığı vurgulanmaktadır (Kaynar vd., 2016; Tokcaer, 2021; Şeker, 2016). Sirohi vd. (2021), duygu analizinin, regresyon bazlı çalışmalardan farklı olarak genel anlamda kamunun ve uzmanların konular hakkındaki fikirlerini yansıtmaya yönüyle, mevcut ve hedef değerler arasında bir bağlantı kurarak doğru yöne doğru kanalize edebilecek çalışmalar olduğunu işaret etmişlerdir. Duygu analizi, metinlerden oluşan veriye yönelik olarak çalıştırılmadan önce, analizi gerçekleştirecek sistem üzerinde, belirli duyguların daha önceden belirlendiği ve ayrıştırıldığı metinsel veri setlerinin yazılımsal anlamda eğitim amacıyla kullanılması sağlanmaktadır. Bu eğitim setleriyle yazılımsal sürecin çeşitli algoritmalarından da faydalanmak suretiyle, daha sonra gelecek metin üzerinden çıkarımlar yapabilmesi mümkün kılınmaktadır (Kaynar vd., 2016, s. 235). Makine öğrenmesine (machine learning) dayalı da yürütülebilen duygu analizi, doğal dil işleme yöntemleri (natural language processing – NLP) bağlamında da kullanılabilir. Derin öğrenme metodolojisi içinde kendisine yer bulan doğal dil işleme için, Küçük ve Arıcı (2018, s. 77), metin ayrıştırma, metin sınıflandırma, bilgi çıkarımıyla birlikte duygu analizini de konu olarak içerdiğini söylemektedirler. Doğal dil işleme konusu bağlamındaki duygu analizi ve metin madenciliği süreçlerinde, önceden eğitilmiş yapılara sahip olabilmek için İnternet sitelerindeki verilere odaklanan robotların ve haber portallarındaki sistemlerle entegre edilmiş yapılar gibi veri noktalarının kullanılabilirliği bilinmektedir (Kumar, Yadav ve Dhavale, 2021, s. 525-527). Doğal dil işlemenin, yapay zekânın (artificial intelligence) bir kolu olarak makinelerin insan dilini anlayabilmesi için kullanılan yöntemlerden olduğu ifade edilmektedir (Roldós, 2020). Adalı (2012), bir bilim dalı olarak ifade ettiği doğal dil işlemenin, bir konuşma veya yazının anlaşılmasında, sorulara yanıt verilmesi bağlamındaki hedefler doğrultusunda kullanıldığını aktarmaktadır. Aynı hedef doğrultusunda, dilin yapısının sahip olduğu ses, biçim, dizilim ve anlam gibi süreçleri de aynı doğrultuda incelediğini ifade etmektedir (2012, s. 1).

Çalışmadaki duygu analizi için doğal dil işleme ve makine öğrenmesiyle birlikte çalışan uygulamalarla yol alınması planlanmıştır. Gerçekleştirilen analiz süreçleri

için iki farklı uygulama kullanılmıştır. Bunlardan ilki Amazon Web Services (AWS) tarafından sunulan Amazon Comprehend isimli bulut tabanlı hizmet veren ve duygu analizini doğal dil işleme sistemi üzerine çalışan uygulamadır (AWS, t.y.). Diğeriyse, Microsoft tarafından sunulan Azure Machine Learning (AML) uygulamasının Microsoft Excel için hazırlanan özel eklentisidir (AML Team, t.y.). Makine öğrenmesini kullanan Amazon Comprehend, kova (bucket) sistemi üzerinden AWS'nin bulut sistemine entegre edilen belgelerden olumlu, olumsuz, tarafsız ve karmaşık olmak üzere dört farklı duyguda metinleri işleyebilmektedir (Satyanarayana, Bhuvana ve Balamurugan, 2020; Byrne vd., 2021). AML uygulamasıysa, önceden eğitilmiş olan veri setleri üzerinden metin içindeki sözcük yapılarına göre puanlamalar yaparak olumlu, olumsuz ve tarafsız olmak üzere üç farklı duyguda analiz sürecini gerçekleştirmektedir. Bu süreçte, Multi-Perspective Question Answering (MPQA) Subjectivity Lexicon (Çoklu Perspektif Soru Cevaplama Öznellik Sözlüğü) isimli, sözcüklerin duygusal kutuplarını içeren sözlüğü kullandığı bilinmektedir (Powell, vd., 2021; Zhou, 2020, s. 189-192; Jelen, 2016, s. 58). Sözlükte 5.097 olumsuz, 2.533 olumlu sözcüğün bulunduğu aktarılmaktadır (Jelen, 2016, s.58). Wilson, Wiebe ve Hoffman (2005, s. 347), bu sözlükteki kelime gruplarını “güzel” (beautiful) kelimesinin olumlu kutupta, “korkunç” (horrid) kelimesinin olumsuz kutupta yer aldığı şeklinde örneklemektedirler. Ancak doğrudan kelime üzerinden yapılan kutuplamalarda, sosyal medyanın doğası gereği hiciv ve ironi gibi süreçlerin de göz ardı edilebildiğinin vurgulanması gerekmektedir (Farias ve Rosso, 2017). İki farklı duygu analizi uygulamasının seçilmesinin nedeni de bu noktadaki tespit odaklı farklılıklara yönelik bir süreci sağlama amacını taşımaktadır.

Çalışma esnasında içerik analiziyle kodlanan ve kategorilere dağıtılarak temaya bağlanan 656 yorum (anlam birimi), doğrudan iki uygulama içinde (AWS Amazon Comprehend ve AML Excel Add-in) duygu analizlerine tabii tutulmuşlardır. Duygu analizi sonuçları üzerinden, içerik analizinde ortaya çıkan değerlerin eğilimlerine yönelik ifadelerin tartışılması sağlanmıştır.

### 3.3. Oculus Quest 2: First Steps Videosu

Videonun yönetmenliğini Ian Pons Jewell'in üstlendiği bilinmekte olup (String and Tins, t.y.); video toplamda 3 dakika 27 saniye sürmektedir (Meta Quest, 2020). Toplam 8 sanal gerçeklik donanımı destekli oyunla birlikte, gerçek ve sanal dünyanın iç içe geçtiği bir kurguya sahiptir. Bu iç içe geçme durumu sadece sanal gerçeklik gözlüğünün takılmadan önceki gerçek dünyaya olan atıfta değil, gözlük takıldıktan sonra da oyunların bazı bölümlerinde gerçek görüntülerin kullanılmış

olmasıyla da detaylandırılabilir. Kamera açısının, videonun ana karakterinin gözünden bakacak şekilde kurgulandığı görülmektedir. Analiz sürecinin daha iyi anlaşılabilmesi için özete de yer verilmesi gerektiği düşünülmüştür. İçerikteki konuşmaların bir bölümünün çıkartıldığı kurgu özeti şu şekildedir:

İlk sahne, köpeğiyle sokaktan evine gelen ana karakterin, apartman dairesinin kapısına doğru koridorda yaptığı yürüyüşle başlar. Koridor geniş ve uzundur. Dairenin kapısı koridorun geliş yönünün solunda yer alırken; kapının tam karşısında bir başka koridor daha olduğu görülür. O koridordan kapının önüne doğru bir ışık huzmesi uzanır. Dairenin kapısının normalden daha büyük olduğu gözlemlenmektedir. Daireye giren ana karakter, salonla tümleşik yapıdaki açık mutfığa yönelir. Tezgâhın üzerindeki mama kabına Birskey isimli köpek mamasından koyarak köpeğine yemesi için uzatır. Ana karakter, hemen ardından salonda kurulu olan Oculus Quest 2 cihazına yönelir. Cihazı eline almadan önce 26. saniyede, televizyon ünitesinin bulunduğu yerin altında bir başka firmaya ait olan konsol donanımını ayağıyla iter. Karakterin Quest'in kumandalarını eline alıp başlığı takmasının ardından 33. saniyede Star Wars: Tales from the Galaxy's Edge oyununun içinden bir görüntüye geçilir. Karakterin, oyunun içinde bir oyuncu olarak yer alacağı geçişler bu noktada başlangıç yapar. Hemen ardından The Walking Dead: Saints ve Sinners oyunu 50. saniyede ekrana gelir. 79. saniyede Medal of Honor: Above and Beyond'a, 101. saniyede Beat Saber'a geçiş yapılır. Bu esnada ana karakterin çoklu ortamda aynı anda oynadığını anladığımız Drea isimli arkadaşının da Beat Saber'da karşımıza geldiği görülür. 114. saniyede Jurassic World Aftermath oyununa geçilir. Ana karakter 125. saniyede gözlüğünü, oyunun sağladığı yoğunlaşma heyecanı sonrasında çıkarır. Bu noktada bir ara vermenin iyi olduğunu düşünen karakter, 132. saniyede Real VR Fishing isimli balık tutma oyununa yönelir. Görüntü, 138. saniyede The Climb 2'ye geçer. Karakter balık tutarken, geçiş yapılan yeni oyun içinde yüksek bir binadan düşmeye başlar. Son anda binanın pervazına tutunmayı başaran ana karakter, aşağıya bakmamasını dile getiren ifadeler kullanır. Daha sonra aşağıya düşmeye başlayan karakter 148. saniyede Population: One oyununun içine geçiş yapar. Burada da çoklu ortamdaki arkadaşlarıyla karşılaştığını anladığımız ana karaktere, arkadaşları geç kaldığını söyleyerek sitem ederler. 168. saniyede ana karakter gözlüğünü tamamen çıkarır. 171. saniyede gerçek dünyada, köpeğinin ağzına farklı bir firmanın kontrolörünü aldığını gören ana karakter, "güzel oyuncak" diyerek kontrolörü köpeğinin ağzından geri alır. Ardından köpeğinin bulup getirmesi için rakip firma kontrolörünü uzağa fırlatır. 178. saniyede ana karakter sağ tarafına olacak şekilde 180 derecelik bir dönüş yaparak aynaya bakar. Son sahnede ana karakterin tüm kimliği

görünür kılınır. Ardından aynaya bakılması sonrasında ana karakterin gözlüğünü tekrar takmasıyla sonlanan sahnede “gerçek için oyna” (gerçekten oyna) ibaresi belirir. Bu ibare #PlayforReal etiketiyle videonun üstünde de yer almaktadır. Son iki karede, Oculus Quest 2’nin farklı açılardan fotoğraflanmış tanıtım görselleri ve kapanış için de “Oculus from Facebook” ibaresi logoyla ekrana gelerek video sonlanmaktadır.

### 3.4. Bulgular

Çalışmada anlam birimleri olan yorumlar üzerinden yapılan kodlamalar ve kategorilere atanma süreci birer hafta arayla sağlanmıştır. Kategorilerin kodlama süreçleri arasındaki uyumu için kurulan matris Tablo 1’de görüldüğü gibidir. Uyumlara yönelik güvenilirlik hesaplamalarında  $P_0$  değerinin 0,86;  $P_e$  değerinin 0,20 ve Cohen’in Kappa Katsayısı olan K değerinin 0,82 olduğu görülmüş; kategoriler arasında yüksek uyum olduğu anlaşılmıştır.

Kategori Numaraları ve Uyum Yüzdeleri		İkinci Analiz (1 Hafta Sonra)					Toplam
		100	200	300	400	500	
Birinci Analiz	100	14%	2%	0%	0%	1%	17%
	200	0%	17%	1%	1%	0%	19%
	300	1%	1%	21%	1%	0%	24%
	400	1%	0%	0%	13%	1%	15%
	500	1%	1%	1%	1%	21%	25%
Toplam		17%	21%	23%	16%	23%	100%

Tablo 1. Güvenirlik Süreci için Kategoriler Arasındaki Uyum Yüzdeleri

Çalışmadaki 29 kodun 5 farklı kategoride, izleyici yorumlarının odaklandıkları konu teması altında yerleştirilmesi sağlanmıştır. Kategoriler, ürün olarak Oculus Quest 2’ye odaklanan ifadeler, doğrudan videoya ve kurguya odaklanan ifadeler, videonun içindeki oyunlara yönelik ifadeler, video içindeki çevreye ve nesnelere odaklanan ifadelerle diğer ifadeler biçiminde şekillendirilmiştir.

Kategori ve Kodlar	Sıklık	Yüzde
100-ÜRÜN OLARAK OCULUS QUEST 2	110	100%
101-Ürünün sahiplenilmesine veya hakkında bilgi edinimine yönelik ifadeler	47	43%
102-Ürünün kurulum ve kullanım yönergelerine yönelik paylaşımlar	29	26%
103-Ürüne yönelik sunulan genel ve öznel yargılar	28	25%
104-Ürünün farklı ülkelerdeki satışa sunumuna yönelik ifadeler	6	5%

Tablo 2. Ürün Olarak Oculus Quest 2 Kategorisi

İlk kategori olan Oculus Quest 2'ye ürün olarak odaklanmış kodlarda gözlemlenen veriler Tablo 2'de sunulmaktadır. Ticari anlamdaki satın alım isteği veya sahibi olunması üzerinden memnuniyetin paylaşılmasına yönelik ifadeler ve kullanıma veya yeni satın almaya yönelik bilgi alma süreçleriyle ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, kullanıcıların teknik anlamda kullanıma yönelik yönelttiği sorular ve ürüne yönelik olan beğenilerini olumlu veya olumsuz biçimde dile getirdikleri çeşitli ifadeler de aynı kategoride listelenmiştir. Kategoride son olarak, farklı ülkelerde de ürünün ticari anlamda satışa sunulmasına yönelik gelen taleplerin dile getirildiği yorumlara yer verilmiştir. Kategorinin sahip olduğu kodlar bağlamında tüm yorumlar içindeki sıklık derecesi %17'dir. İlgili kategoriye örnek olarak ürünün kullanım yönergeleri (102) bağlamında gösterilebilecek anlam birimi kabul edilmiş yorumlardan biri şu şekildedir:

Orijinal yorum: "Can I use the oculus quest 2 on a gaminglaptop?"

Türkçe çeviri: "Oculus Quest 2'yi dizüstü oyun bilgisayarında kullanabilir miyim?"

Yukarıdaki ifadede, ürünün satın alımı veya sahiplenilmesi hâlindeki kullanım prosedürlerine değinildiği anlaşılmaktadır. Bir başka örnek olarak da farklı ülkelere gelen taleplere (104) yönelik olacak şekilde şu örnek gösterilebilir:

Orijinal yorum: "hello oculus im here to ask how much time does it take for a vr headset to arrive at my house in Bosnia and Hercegovina"

Türkçe çeviri: "Merhaba Oculus. Bosna Hersek'teki evime bu sanal gerçeklik başlık setinin ulaşması ne kadar sürer diye sormak için burada bulunuyorum."

İlgili anlam biriminde görüleceği üzere, ürüne yönelik bir satın alım beklentisi olmakla beraber, yorumun asıl motivasyon noktasının farklı ülkelere olan satışın ne zaman başlayacağı yönünde gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Kategori ve Kodlar	Sıklık	Yüzde
200-VİDEOYA VE KURGUYA ODAKLILIK	139	100%
204-Video içindeki ana karaktere yönelik ifadeler	41	29%
206-Kurguya yönelik genel ve öznel yargılar	28	20%
203-Video içindeki oynanış kesitlerine yönelik ifadeler	25	18%
205-Video içinde ana karakterle birlikte yer alan köpeğe yönelik ifadeler	15	11%
202-Videodaki seslendirmelere ve çekim tekniklerine, harekete yönelik ifadeler	11	8%
207-Videonun tekrar yüklendiğine yönelik eleştiriler	10	7%
201-Oyunlar arasında, kurgusal düzenlemeye dair geçişlere yönelik atıflar	9	6%

**Tablo 3.** Videoya ve Kurguya Odaklılık Kategorisi



İkinci kategori, videonun doğrudan kendisine ve kurgusal yapısına yönelik olarak şekillendirilmiş olup; kategori altında yer alan kodlamalarla sıklık ve yüzde değerleri Tablo 3'te gösterilmiştir. Kamera hareketleri, ana karakterin seslendirilmesi ve tepkileri, video içindeki oynanış görüntülerinin ve kurgusal yapının dinamik noktaları gibi içeriğin öznel ve genelleme barındıran anlam birimleri üzerinden ilgili kodlara atanmaları sağlanmıştır. Burada oynanışın, oyunlara yönelik kategoriye kaydırılmamış olmasının nedeni, doğrudan ana karakterin özne olarak ifade edildiği yorumlar olarak ve kurgunun bir parçası olarak değerlendirilen anlam birimlerinin varlığından kaynaklanmaktadır. Videoya ve videonun kurgusuna yönelik olarak oluşturulan kategorinin sıklık derecesi %21'dir. Kurguya yönelik olarak (206) genel ve öznel yargılar anlamında örneklendirilebilecek anlam birimi şu şekildedir:

Orijinal yorum: "That's how you make a trailer!"

Türkçe çeviri: "Tanıtım videosu işte böyle yapılır!"

Yukarıda yer alan yorumda, doğrudan açık ve gizli anlam bakımından videonun genel kurgusal yapısına yönelik bir ifadeye bulunduğu görülmektedir. Oynanışa yönelik olarak aynı kategoride farklı anlamda kodlanan bir başka örnek şu şekildedir:

Orijinal yorum: "Stop abandoning your team mates mid game"

Türkçe çeviri: "Oyunun ortasında arkadaşlarını terk etmeyi bırak"

Yukarıda yazan ifadede hem ana karaktere yönelik hem de oynanışa yönelik bir anlam bulunmakta ve ayırım yapmanın oldukça zor olabileceği görülmektedir. Ancak, oyun kültürü bakımından mücadele esnasında oyunun yarıda bırakılarak çıkılmasına ve başka oyuna geçilmesine tepki olarak mizahi bir dil kullanıldığı varsayımıyla, oynanış kodu (203) altında sınıflanmıştır.

Kategori ve Kodlar	Sıklık	Yüzde
300-VİDEO İÇİNDEKİ OYUNLAR	152	100%
305-Sunulan görüntülerin gerçeğe eşleşip eşleşmediğine odaklanan ifadeler	78	51%
304-Oyunların içeriğine dair ifadeler	24	16%
302-Görülmesi istenen farklı oyunlar	19	13%
301-Oyunların hangi oyun olduğunun öğrenilmesine yönelik sorular	16	11%
303-Oyunlara yönelik genel ve öznel yargılar	15	10%

**Tablo 4.** Video İçindeki Oyunlar Kategorisi

Tablo 4’te gösterilen, üçüncü kategoriye dâhil edilen anlam birimlerinin kodlanma sürecinde video içinde konu alınan 8 oyuna ve bu 8 oyun dışında görülmesi istenen farklı örneklerle odaklanılmıştır. Yapılan incelemede, ilgili oyunların ağırlıklı biçimde gerçekteki görüntülerle video içindeki yapılarını sorgulayan yorumların yapıldığı anlaşılmıştır. İlgili kategorinin genel anlam birimleri arasındaki sıklık değeri %23 şeklinde gerçekleşerek; en çok odaklanılan kategori özelliğine sahip olduğu anlaşılmıştır. Bu kategorideki en yüksek sıklık değerine, genel kategoriler içindeyse en yüksek ikinci sıklık değerine sahip kod olan gerçekle eşleşip eşleşmeme ifadeleri (305) için şu anlam birimi örnek olarak gösterilebilmektedir:

Orijinal yorum: “I love how the actual gameplay isnt even close to being as good as what it is in the video”

Türkçe çeviri: “Gerçek oynanışın en az bu videoda olduğuna yakın biçimde bile olmasına bayıldım”

Yukarıdaki ifadede, oynanışa yönelik atıfta bulunulsa da hiciv barındıran yorumun, asıl olarak grafikler ve teknik oynanış anlamında oyuna ait görsellerin kurguyla şekillenerek gerçek sürümde gözlemlenen hâlden koparılan bir sunuma dönüştürülmesinin eleştirilmesine odaklandığı anlaşılmaktadır. Video içindeki oyunların ne olduğuna yönelik (301) olarak yapılan yorumlardan biri de şu şekildedir:

Orijinal yorum: “What is the name of the D-day game?”

Türkçe çeviri: “O D-day oyununun adı nedir?”

Yukarıdaki ifadede, İkinci Dünya Savaşı konulu Medal of Honor: Above and Beyond isimli oyun kastedilerek, isminin öğrenilmesine yönelik bir anlamı ortaya koyduğu anlaşılmaktadır.

Kategori ve Kodlar	Sıklık	Yüzde
400-ÇEVREYE VE NESNELERE ODAKLILIK	107	100%
401-Kontrolör fırlatma ve konsol itme sahnelerine yönelik ifadeler	89	83%
402-Videoda Quest 2’nin güneş ışığına maruz kaldığına yönelik ifadeler	8	7%
404-Daire girişinde yer alan kapiya yönelik genel ve öznel ifadeler	6	6%
403-Videodaki ev gerçekliğine yönelik genel ve öznel ifadeler	4	4%

**Tablo 5.** Çevreye ve Nesnelere Odaklılık Kategorisi

Dördüncü kategorideki kodlar, video içindeki çevresel faktörlere yönelik olarak kullanıcılar tarafından dile getirilen yorumlardan oluşmakta ve Tablo 5’te sunul-

maktadır. Kategorinin genel kategoriler arasındaki kodlar bazında sıklık derecesi %16 olarak gerçekleşmiştir. Anlam birimlerinden çıkarılan bulgulara göre, tüm kategori kodları arasındaki en yüksek sıklık değeri, bu kategori içindeki rakip firmalara yapılan atıflarda görülmüştür. Rakip firma olduğu anlaşılan konsolun itilmesi ve ana karakter tarafından yine rakip firmanın kontrolörünün fırlatılması kodundaki (401) yorumların, hiciv içerikli ifadelerle dile getirildiği gözlemlenmiştir. Bu yorumlara şu örnek gösterilebilir:

Orijinal yorum: "0:43 I like how The ad jokes about using the controller"

Türkçe çeviri: "43. saniyede reklamın kontrolör kullanımıyla ilgili şakasını sevdim"

Yukarıdaki yorumda, ana karakterin Star Wars: Tales from the Galaxy's Edge oyunu içindeyken bir an oyunun sanal gerçeklik başlık seti ve kontrolörleriyle oynadığını unutarak; rakip firma konsol kontrolörleriyle oynamaya başlar gibi elini oynatmasına atıf yapılmaktadır. Ana karakterin, kullandığı aracı hatırlaması üzerine oyun kaldığı yerden devam etmektedir. Bu koda bir başka örnek olarak da şu yorum gösterilebilir:

Orijinal yorum: "Controllers are expensive dont throw them"

Türkçe çeviri: "Kontrolörler pahalıdır; onları fırlatma"

Yukarıdaki ifadedeyse 171. saniyede rakip firma kontrolörüne yönelik, reklam tarafından yapılan atfın hicvedildiği anlaşılmaktadır.

Kategori ve Kodlar	Sıklık	Yüzde
500-DİĞER	148	100%
509-FLOOD (Gereksiz nitelikte mükerrer girdi)	54	36%
507-Bağlam dışı (oyun, ürün ve video dışında)	25	17%
501-Belirsiz öznel ve genel yargılar	20	14%
503-Teknolojiye, oyunlara ve geleceğe yönelik yorumlar	12	8%
505-Facebook'la veya kurumsal yapıyla ilişkilendirilen ifadeler	11	7%
506-Belirsiz, kavramsal kelimelerden oluşan ifadeler	11	7%
502-Belirsiz dakika ve saniye ifadeleri	6	4%
504-Belirsiz beğeni sayısı ve izlenme sayısı ifadeleri	5	3%
508-Farklı platformlara yönelik kişisel yorumlar	4	3%

**Tablo 6.** Diğer Kategorisi

Beşinci ve son kategoriyse, Tablo 6'da gösterilmekte olup; önceki kategorilere doğrudan doğruya bağlanamayacağı düşünülen yorumların kodlanmasıyla

oluşturulmuştur. Bu kategorinin genel sıklık derecesiyse ürüne odaklılık (101) kategorisine oldukça yakın anlamda %23 olarak şekillenmiştir. Diğer kategorisindeki kodlamalar, açıkça hangi konuya ne türlü bir tepki verdiği anlaşılabilen yorumlarla, doğrudan reklamın içinde yer alan unsurlarla tümleşik bir yapı kuramayacağı varsayılan anlam birimlerini kapsamaktadır. Bu konuda, ürünün kullandığı sanal gerçeklik teknolojisine yönelik olup; üründen bahsetmeyen (503) şu anlam birimi örnek olarak gösterilebilir:

Orijinal yorum: "I think that in the future, VR will be too real like in the video and we will can feel, smell, etc, we will enter in dreams with VR."  
Türkçe çeviri: "Gelecekte, sanal gerçekliğin bu videodaki gibi son derece gerçek olacağını ve sanal gerçeklikle hissedebileceğimizi, koklayabileceğimizi ve benzeri şeyler yapabileceğimizi, rüyalara dalabileceğimizi düşünüyorum."

Aynı kategoride farklı platformlara yönelik olarak yapılan yorumlar bakımından oluşan anlam birimlerine örnek olarak da şu ifade gösterilebilir:

Orijinal yorum: "Captures the feeling for sure. Well done."  
Türkçe çeviri: "Gerçekten duyguyu yakalıyor. Aferin."

Yukarıdaki yorumda bir olumlama olsa da, gizli veya açık anlamından neye yönelik bir ifade olduğu anlaşılmamaktadır. Videoya mı yoksa içindeki oyunlara mı odaklanıldığı veya Oculus'un bir ürün olarak beğenildiği mi net olmadığından, belirsiz öznel bir yargı (501) olarak kodlanmıştır.

Çalışmadaki kod ve kategori süreçleri sonrasında, duygu analizi için gerçekleştirilen Amazon Comprehend (AWS) ve Azure Machine Learning (AML) değerlendirmeleri, Tablo 7'de tüm kod ve kategorilerin sıklık sınırları ve yüzdeleriyle sunulmuştur. Amazon Comprehend sonuçları, tüm kategoriler için tarafsız sonuçların ön plana çıktığını işaret etmektedir. Azure Machine Learning'in Excel eklentisi ise, tüm kategorilerde olumlu değerlendirmeler yapıldığını göstermektedir. Dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, işaretlenen duyguların güvenilirlik derecelerine yöneliktir. Amazon Comprehend, tarafsız duyguları çoğunlukta işaretlese de, en yüksek işaretleme güvenilirliğinin olumlu duygularda gerçekleştiği anlaşılmıştır. Dolayısıyla, çalışmanın daha detaylı kelime ve dil bilgisi analizleriyle detaylandırılması sonrasında, özellikle Amazon Comprehend'in, bu içeriğe yönelik daha olumlu duygu işaretlemeleri yapabileceği varsayılmaktadır. Benzer şekilde AML'nin de kendi bulut sistemine entegre edilmiş uygulama süreçleriyle çalışmanın detaylandırılabilmesi varsayılmaktadır.

Çalışmadaki 29 kodun duygu analizi sonuçlarının her biri öncelikle kendi aralarında, Kermani, Sadeghi ve Eslami (2019) tarafından yapılan çalışmada da önerilen

Kategori ve Kod No	Sıklık	Yüzde	Duygu Analizi Ortalamaları (Aws: Amazon Web Services; Aml: Azure Machine Learning Excel; C: Güvenirlik; N: Sıklık)													
			Olumlu				Olumsuz				Taraflısız				Karşıık	
			AWS C	AWS n1	AML C	AML n2	AWS C	AWS n3	AML C	AML n4	AWS C	AWS n5	AML C	AML n6	AWS C	AWS n7
300	152	23%	91%	28	72%	80	77%	47	22%	41	76%	65	53%	31	77%	12
500	148	23%	85%	29	70%	85	77%	47	23%	24	77%	56	57%	39	70%	16
200	139	21%	83%	23	72%	65	80%	48	26%	53	81%	54	53%	21	77%	14
100	110	17%	87%	23	73%	52	73%	27	23%	36	73%	44	55%	22	68%	16
400	107	16%	87%	26	73%	59	77%	29	32%	25	79%	39	53%	23	68%	13
401	89	14%	86%	20	72%	51	77%	23	33%	19	79%	35	53%	19	66%	11
305	78	12%	95%	13	73%	33	77%	25	22%	27	82%	35	54%	18	84%	5
509	54	8%	87%	9	66%	26	76%	16	28%	1	75%	22	59%	27	72%	7
101	47	7%	84%	10	72%	16	73%	14	25%	16	74%	14	56%	15	67%	9
204	41	6%	76%	6	65%	10	85%	10	25%	21	81%	8	51%	10	74%	7
102	29	4%	87%	6	70%	12	68%	8	22%	12	81%	11	52%	5	66%	4
103	28	4%	85%	5	76%	22	80%	5	22%	5	68%	15	56%	1	74%	3
206	28	4%	93%	4	73%	20	72%	11	20%	8	70%	8	0%	0	80%	5
203	25	4%	94%	4	75%	12	87%	9	28%	8	85%	11	55%	5	94%	1
507	25	4%	95%	4	74%	16	83%	12	25%	4	71%	9	51%	5	0%	0
304	24	4%	99%	2	71%	15	82%	8	21%	5	75%	11	53%	4	68%	3
501	20	3%	82%	7	76%	14	78%	7	27%	4	77%	4	52%	2	78%	2
302	19	3%	87%	5	73%	11	76%	6	24%	5	67%	7	53%	3	78%	1
301	16	2%	74%	3	69%	11	77%	4	0%	0	70%	7	54%	5	72%	2
205	15	2%	80%	3	72%	8	76%	5	24%	6	81%	7	52%	1	0%	0
303	15	2%	91%	5	76%	10	75%	4	17%	4	80%	5	45%	1	85%	1
503	12	2%	79%	2	69%	7	64%	3	25%	5	80%	5	0%	0	52%	2
202	11	2%	83%	3	70%	6	98%	1	34%	5	85%	7	0%	0	0%	0
505	11	2%	80%	3	72%	4	80%	4	22%	5	92%	3	57%	2	81%	1
506	11	2%	99%	1	69%	8	75%	2	4%	1	81%	5	53%	2	66%	3
207	10	2%	0%	0	73%	2	84%	7	41%	4	91%	3	56%	4	0%	0
201	9	1%	75%	3	75%	7	74%	5	12%	1	0%	0	51%	1	60%	1
402	8	1%	49%	1	72%	2	75%	2	33%	4	79%	4	56%	2	99%	1
104	6	1%	99%	2	62%	2	0%	0	18%	3	69%	10	48%	1	0%	0
404	6	1%	97%	3	75%	4	74%	3	0%	0	0%	0	50%	2	0%	0
502	6	1%	77%	1	66%	6	65%	1	0%	0	69%	3	0%	0	73%	1
504	5	1%	98%	1	67%	3	63%	2	33%	2	99%	2	0%	0	0%	0
403	4	1%	97%	2	75%	2	99%	1	17%	2	0%	0	0%	0	57%	1
508	4	1%	48%	1	72%	1	0%	0	10%	2	71%	3	47%	1	0%	0
		ORT:	82%	4	71%	12	72%	7	22%	6	70%	9	42%	5	53%	2
Mann-Whitney U:			n1=29; n2=29; z=-3,5; U=195; p<0,001				n3=29; n4=29; z=-0,6; U=377; p=0,5				n5=29; n6=29; z=2,8; U=239; p=0,005					
Spearman Rho:			n1=29; n2=29; r=0,81; p<0,001				n3=29; n4=29; r=0,60; p<0,001				n5=29; n6=29; r=0,60; p<0,001					

**Tablo 7.** Oculus Quest 2: First Steps Videosunun İçerik Analizi Sonrasındaki Duygu Analizleri

Shapiro-Wilk normallik testine tabii tutulmuştur. Sonuçlar, anlamlılık düzeyi bakımından ( $p < 0,05$ ) normal dağılım gerçekleşmediğini göstermiş olup; çalışmayı bu sebeple duygu analizi çalışmalarında da kullanıldığı bilinen (Werner vd., 2018) parametrik olmayan Mann-Whitney U Testi'nin veri setleri arasındaki benzerliğin anlaşılması aşamasında uygulanmasına yöneltmiştir. Aynı zamanda, sonuçların aralarındaki korelasyonun ölçülmesine yönelik olarak da, benzer anlamda duygu analizi çalışmalarında kullanıldığı bilinen (Bae ve Lee, 2012, s. 2525) parametrik olmayan Spearman testi uygun görülmüştür. Çalışmadaki analiz süreçlerinde, IBM'in SPSS isimli yazılımının 19. sürümü kullanılmıştır. Analizlerin sonuçları Tablo 7'de gösterilmektedir.

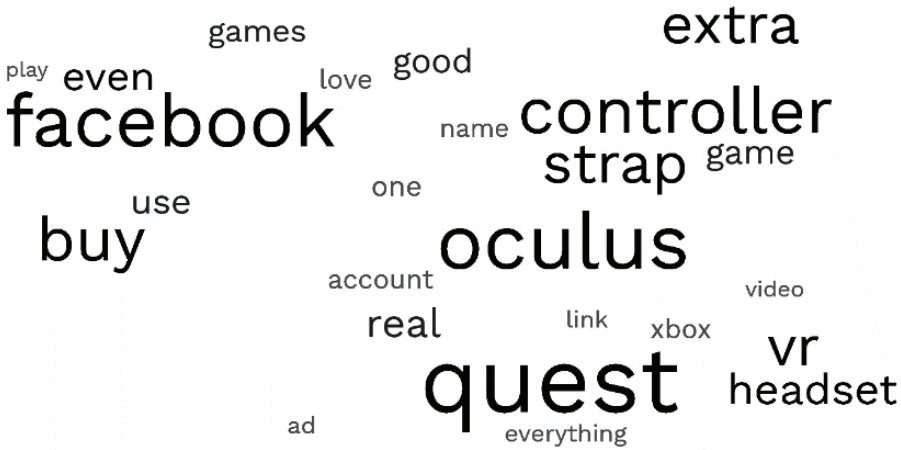
Duygu analizinde yer alan kodlara yönelik olarak AWS ve AML arasında gerçekleştirilen Spearman korelasyon testinde, olumlu kodlar arasında %81, olumsuz ve tarafsız kodlar arasındaysa %60'ar pozitif yönlü bağıntı bulunmuştur. Mann-Whitney U Testi sonuçlarına göre de, sadece olumsuz duygular için kod sıklıkları arasında bir benzerlik bulunmuş ( $p > 0,05$ ); diğer duygulardaysa AWS ve AML için kodlar arasındaki sıklık değerlerinde farklılık tespit edilmiştir. Bu noktada, AWS'nin 4, AML'nin 3 duygu durumunu kapsamı dolayısıyla eşleşmede homojen bir yapı kurulamayabileceğinin düşünüldüğü ve bu sebeple bağımsız parametrik olmayan Mann-Whitney U Testi'nin uygulandığı belirtilmelidir. Ancak bağımlı parametrik olmayan testlerin de farklı duygu analizi çalışmalarında (Oliveira, Cortez ve Areal, 2016) çeşitli şekillerde kullandığı görülmektedir. Bu anlamda aynı 29 kodun duygu analizi karşılaştırmaları için bağımlı parametrik olmayan Wilcoxon İşaretili-Sıralar Testi yine SPSS üzerinden sağlanmış olup; olumlu ( $p < 0,05$  ve  $z = -4,44$ ), olumsuz ( $p = 0,436$  ve  $z = 0,778$ ) ve nötr ( $p < 0,05$  ve  $z = 3,686$ ) için Mann-Whitney U Testi ile benzer anlamda sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmadaki yöntemin son bölümünde, içerik analizindeki açık ve gizli anlamlar üzerinden yapılmış olan kodlama ve kategorilerin sağlamanın değerlendirilebilmesi adına her bir kategorideki kelimelerin sayılması gerçekleştirilmiştir. Kategorilerde sıklık değerleriyle en çok tekrar eden ilk beş kelime listesi Tablo 8'de gösterilmiştir.

100- Ürün Olarak Oculus Quest 2		200- Videoya ve Kurguya Odaklılık		300- Video İçindeki Oyunlar		400- Çevreye ve Nesnelere Odaklılık		500- Diğer	
39	Oculus	15	Ad	28	Quest	57	Controller	63	Facebook
39	Quest	15	Dog	28	Games	28	Xbox	55	Buy
15	Vr	11	Door	25	Game	16	Threw	54	Extra
12	One	10	Video	24	Good	15	Throw	54	Strap
9	Headset	8	Game	21	Graphics	10	Oculus	31	Real

**Tablo 8.** Kategorilerdeki En Sık Rastlanan Kelimeler ve Sıklık Sayıları

Çalışmanın nihai kontrolü olarak gerçekleştirilen kelime sayımında, kodlamalar esnasında kategori tespitine yönelik uyum bulunmuştur. Çalışmanın sınırlılıkları göz önünde bulundurulduğunda, kelime sayılarının gizli ve açık anlam üzerinden yapılan kodlama sürecini teyit ettiği düşünülmektedir. Tablo 8’de sıklık değerleriyle, tüm yorumlar arasındaki ilk 25 yoruma yönelik sayımı içeren kelime bulutu tabanlı gösterim de, Free Word Cloud Generator (t.y.) isimli İnternet sitesi uygulaması üzerinden oluşturularak Şekil 2’de sunulmuştur.



**Şekil 2.** Anlam Birimlerinin Kelime Sıklığı Bulutu

#### 4. Sonuç

Çalışmadan elde edilen bulgular, sanal gerçeklik gözlüğüne yönelik üretilmiş olan reklamın, kullanıcı nezdinde pek çok farklı yansımaları göstermektedir. Kategori ve kodlama süreci sonrasında ortaya çıkan ve sıklık değeri yüksek olarak tespit

edilen iki konunun, kullanıcıların bu tür videolarda dikkat edebilecekleri olası noktaları simgelediği düşünülmektedir. Birincisi, reklamda oyun olarak yerleştirilen görsellerin, gerçeklik ve sanallık anlamında birbiriyle iç içe geçme durumudur. Kullanıcı nezdinde bu durumun bir karşılık bulduğu ve farklı duygusal tepkilerle yanıtlandığı görülmüştür. Tepkilerden yola çıkıldığında, kullanıcıların, ürünün veya ürün için kullanılan oyunların teknik performansları hakkında karmaşık düşüncelere sahip olabileceği anlaşılmaktadır. İkinci konu da, reklamın içerisinde farklı firmalara yönelik olarak hicvedilen içerik bağlamında, izleyici yorumlarına yansıyan eğilimlerden oluşmaktadır. Kullanıcıların, oyunların gerçeklik sunumuna ilişkin yansımalarından daha fazla olumlu eğilim gösterdiği bu süreç, video içerisinde en sık tekrar eden koda sahip olması yönüyle diğerlerinden ayrılmaktadır. Buradan yola çıkıldığında, reklamın içinde isim vermeden rakip firmalara yapılan göndermelerin, kullanıcı etkileşiminde olumlu yönde bir eğilim oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu tür reklamların, alanyazında parodi olarak sınıflandırılabilirdiği görülmektedir. Roehm ve Roehm Jr. (2014, s. 19), hiciv yönlü parodi reklamların, bir marka veya reklam yaklaşımından, reklamcılığa ve reklam verenlere kadar farklı şekillerde oluşturulabildiğini belirtmişler; bunu da Lenovo'nun, Apple'ın Macbook Air isimli ürününü hicvettiği reklamı üzerinden örneklemiştirler. Syrett ve Lammiman (2004) ise, yaptıkları çalışmalarında, ilgili parodi unsuru içeren reklamların y kuşağını ilgili döneme kadarki geleneksel reklamlarla karşılaştırıldığında daha çok yakalayabildiğini vurgulamakta olup; y kuşağının daha ziyade mizaha, ironiye ve süslenmemiş gerçeklere reaksiyon gösterebildiğini aktarmışlardır. Bunu da Sprite markasının reklamlarında kullandığı, bire bir çevirisiyle "İmaj hiçbir şeydir. Susuzluğuna itaat et" (Image is nothing. Obey your thirst.) sloganıyla (Mengü (2006, s. 117)'nin çalışmasında, ilgili sloganın Türkiye'deki versiyonunun "İmaj hiçbir şeydir, susuzluk her şey! Susuzluğunu dinle..." biçiminde olduğu görülmektedir.) yapılan sektörel atıfla örneklemiştirler (Syrett ve Lammiman, 2004, s. 68). Sanal gerçeklik ürünlerine yönelik yapılan bu çalışmada, z kuşağına yönelik üretilen reklamlar için de hiciv ve mizah gücünün, geçerliliğini koruduğu fikri oluşmuştur.

Sınırlılıklar dâhilinde bu çalışmanın dört temel kısıtı bulunmaktadır. Birincisi, çalışmadaki içerik analizinin farklı tarihlerde de olsa yazarın kendisi tarafından yapılmış olmasıdır. İkincisi, çalışmada oluşturulan kategorilerin farklı alt kategorilere bölünmemiş olmasıdır. Üçüncüsü, çalışmadaki duygu analizi sürecinde yorumların üzerinde kelime ekleme çıkarma işlemi yapmadan bir bütün olarak anlam birimi kabul edilmesine yöneliktir. Son sınırlılık da yorumların kullanıcı demografisine dair inceleme yapılmamış olmasıdır. Farklı çalışmalarda, kullanıcıların hangi demografik özelliğe sahip olarak yorumları paylaştığına dair verilerin incelenmesi sağlandığında, daha detaylı sonuçlar ortaya konabileceği düşünülmektedir.



**Çıkar Çatışması Beyanı**

Makale yazarı herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Kaynakça**

- Adalı, E. (2012). Doğal Dil İşleme. *TBV Journal of Computer Science and Engineering*, 5(2), 1-19.
- Bae, Y., & Lee, H. (2012). Sentiment analysis of twitter audiences: Measuring the positive or negative influence of popular twitterers. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63, 2521-2535.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8-14.
- Berthold, A., & Larsson, D. (2017). Developing Social Media Analytics by the Means of Machine Learning: The Case of the Diffusion of Virtual Reality Technology, (Unpublished Master's Thesis), Chalmers University of Technology.
- Bıkmaz Bilgen, Ö. & Doğan, N. (2017). Puanlayıcılar Arası Güvenirlik Belirleme Tekniklerinin Karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 8(1), 63-78.
- Byrne, M., O'Malley, L., Glenn, A. M., Pretty, I., & Tickle, M. (2021). Assessing the reliability of automatic sentiment analysis tools on rating the sentiment of reviews of NHS dental practices in England. *PLOS One*, 16(12), 1-10.
- Çalık, M. & Sözbilir, M. (2014). İçerik Analizinin Parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.
- Dinçer, S. (2018). Eğitim Bilimleri Araştırmalarında İçerik Analizi: Meta-Analiz, Meta-Sentez, Betimsel İçerik Analizi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 176-190.
- Downe-Wamboldt, B. (1992). Content analysis: Method, applications, and issues. *Health Care for Women International*, 13(3), 313-321.
- Egliston, B., & Carter, M. (2022). Oculus imaginaries: The promises and perils of Facebook's virtual reality. *New Media & Society*, 24(1), 70-89.
- Erlingsson, C., & Brysiewicz, P. (2017). A hands-on guide to doing content analysis. *African Journal of Emergency Medicine*, 7, 93-99.
- Farias, D. I. H., & Rosso, P. (2017). Irony, Sarcasm, and Sentiment Analysis. In: Pozzi, F. A., Fersini, E., Messina, E. & Liu, B. (Eds.), *Sentiment Analysis in Social Networks*, 113-128, Cambridge: Elsevier.
- Geray, H. (2006). *Toplumsal Araştırmalarda Nicel ve Nitel Yöntemlere Giriş*, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24, 105-112.
- Jelen, B. (2016, Mayıs). *Technology Workbook: Excel Sentiment Analysis*. Strategic Finance, 58-59.
- Jeong, H., Bayro, A., Umesh, S. P., Mamgain, K., & Lee, M. (2022). Social Media Users' Perceptions of a Wearable Mixed Reality Headset During the COVID-19 Pandemic: Aspect-Based Sentiment Analysis. *JMIR Serious Games*, 1(3), 1-17.
- Kaynar, O., Görmez, Y., Yıldız, M., & Albayrak, A. (2016). Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Duygu Analizi. *International Artificial Intelligence and Data Processing Symposium* (s. 234-241), 17-18 Eylül 2016, Malatya, Türkiye.

- Kermani, F. Z., Sadeghi, F., & Eslami, E. (2019). Solving the Twitter sentiment analysis problem based on a machine learning-based approach. *Evolutionary Intelligence*, 13, 381-398.
- Kumar, P. S., Yadav, R. B., & Dhavale, S. V. (2021). A Comparison of Pre-trained Word Embeddings for Sentiment Analysis Using Deep Learning. In: Gupta, D. et al. (Eds.), *International Conference on Innovative Computing and Communications, Advances in Untelligent Systems and Computing* (p. 525-537), 21-23 February 2020, Delhi, India.
- Küçük, D., & Arıcı, N. (2018). Doğal Dil İşlemede Derin Öğrenme Uygulamaları Üzerine Bir Literatür Çalışması. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 2(2), 76-86.
- Livas, C., Delli, K., & Pandis, N. (2018). "My Invisalign experience": content, metrics and comment sentiment analysis of the most popular patient testimonials on YouTube. *Progress in Orthodontics*, 19(3), 1-8.
- Mengü, M. M. (2006). Reklam Sloganları ve Tüketici Zihni. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 25, 109-121.
- Oliveira, N., Cortez, P., & Areal, N. (2016). Stock market sentiment lexicon acquisition using microblogging data and statistical measures. *Decision Support Systems*, 85, 62-73.
- Ong, S. C., Pek, L. C. I., Chiang, T. L. C., Soon, H. W., Chua, K. C., Sassmann, C., Razali, M. A. B., & Koh, T. C. (2020). A Novel Automated Visual Acuity Test Using a Portable Head-mounted Display. *Journal of the American Academy of Optometry: Optometry and Vision Science*, 97(8), 591-597.
- Powell, L. M., Rebman, C. M., Dempsey, A., & Myers, C. J. (2021). Using sentiment analysis to measure emotional toxicity of social media data during the COVID pandemic. *Issues in Information Systems*, 22(1), 200-214.
- Roehm, M. L., & Roehm Jr. H. A. (2014). Consumer responses to parodic ads. *Journal of Consumer Psychology*, 24(1), 18-33.
- Satyanarayana, G. Bhuvana, J., & Balamurugan, M. (2020). Sentimental Analysis on voice using AWS Comprehend. *International Conference on Computer Communication and Informatics* (p. 1-4), 22-24 January 2020, Coimbatore, India.
- Shen, C., Ho, J., & Ma, H. (2019). Temporal Trend Analysis on Virtual Reality Using Social Media Mining. In: Visvizi, A., & Lytras, M. D. (Eds.), *Research & Innovation Forum* (p. 189-198), 24-26 April 2019, Rome, Italy.
- Sirohi, C., Jain, S., Jha, J., & Vashist, V. (2021). Integrating Behavioral Analytics with LSTM to Get Stock Predictions with Increased Accuracy. In: Gupta, D. et al. (Eds.), *International Conference on Innovative Computing and Communications, Advances in Untelligent Systems and Computing* (p. 769-778), 21-23 February 2020, Delhi, India.
- Syrett, M., & Lammiman, J. (2004). Advertising and millennials. *Young Consumers*, 5(4), 62-73.
- Şeker, S. E. (2016). Duygu Analizi (Sentimental Analysis). *YBS Ansiklopedi*, 3(3), 21-36.
- Teng, S., Khong, K. W., Sharif, S. P., & Ahmed, A. (2020). YouTube Video Comments on Healthy Eating: Descriptive and Predictive Analysis. *JMIR Public Health Surveill*, 6(4), 1-13.
- Tokcaer, S. (2021). Türkçe Metinlerde Duygu Analizi. *Journal of Yasar University*, 16(63), 1514-1534.

- Uryupina, O., Plank, B., Severyn, A., Rotondi, A., & Moschitti, A. (2014). SenTube: A Corpus for Sentiment Analysis on YouTube Social Media. In: Calzolari, N., Choukri, K., Declerck, T., Loftsson, H., Maegaard, B., Mariani, J., Moreno, A., Odjik, J., & Piperidis, S. (Eds.), *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation* (p. 4244-4249), 26-31 May 2014, Reykjavik, Iceland.
- Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Sosyal Bilimlerde Betimsel İçerik Analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 188-201.
- Warrens, M. J. (2015). Five Ways to Look at Cohen's Kappa. *Journal of Psychology & Psychotherapy*, 5(4).
- Werner, C., Tapuc, G., Montgomery, L., Sharma, D., Dodos, S., & Damian, D. (2018). How Angry are Your Customers? Sentiment Analysis of Support Tickets that Escalate. 1st International Workshop on Affective Computing for Requirements Engineering (AffectRE) (p. 1-8), 21 August 2018, Banff, AB, Canada.
- Wilson, T., Wiebe, J., & Hoffman, P. (2005). Recognizing Contextual Polarity in Phrase-Level Sentiment Analysis. *Proceedings of Human Language Technology Conference and Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (p. 347-354), 6-8 October 2005, Vancouver, USA.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, 8. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zhou, H. (2020). *Learn Data Mining Through Excel: A Step-by-Step Approach for Understanding Machine Learning Methods*, New York: APress.
- Zuidhof, N., Allouch, S. B., Peters, O., & Verbeek, P. P. (2019). Anticipated Acceptance of Head Mounted Displays: a content analysis of YouTube comments, *PerCom Work in Progress on Pervasive Computing and Communications* (p. 399-402), 11-15 March 2019, Kyoto, Japan.
- Çevrim içi Kaynakça
- AML Team (t.y.). Microsoft AppSource: Azure Machine Learning. 11.11.2022 tarihinde <https://appsource.microsoft.com/en-us/product/office/wa104379638?tab=overview> adresinden erişilmiştir.
- AWS, (t.y.). Amazon Comprehend. 11.11.2022 tarihinde <https://aws.amazon.com/tr/comprehend/> adresinden erişilmiştir.
- Browserling (t.y.). Online JSON Tools. 01.11.2022 tarihinde <https://onlinejsontools.com/convert-json-to-text> adresinden erişilmiştir.
- Carter, R. (2021, Aralık 28). HoloLens 2 vs Oculus Quest 2: Which is Best?. *XR Today*, 11.11.2022 tarihinde <https://www.xrtoday.com/mixed-reality/hololens-2-vs-oculus-quest-2-which-is-best/> adresinden erişilmiştir.
- Clement, J. (2022, Şubat 4). Share of game developers worldwide working on game projects for select VR/AR platforms in 2022. *Statista*, 11.11.2022 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/1060239/game-developers-vr-ar-platforms/> adresinden erişilmiştir.
- Free Word Cloud Generator (t.y.). Generate Word Cloud. 12.11.2022 tarihinde <https://www.freewordcloudgenerator.com/generatwordcloud> adresinden erişilmiştir.
- Graham, M. (2022, Şubat 10). Meta's Super Bowl Ad Leans on an Animatronic Dog to Promote Metaverse. *The Wall Street Journal*, 11.11.2022 tarihinde [https://www.wsj.com/articles/metaspuper-bowl-ad-leans-on-an-animatronic-dog-to-promote-metaverse-11644503400?mod=pls\\_whats\\_news\\_us\\_business\\_f](https://www.wsj.com/articles/metaspuper-bowl-ad-leans-on-an-animatronic-dog-to-promote-metaverse-11644503400?mod=pls_whats_news_us_business_f) adre-

- sinden erişilmiştir.
- Google (t.y.). YouTube Data API, Implementation: Comments. 01.11.2022 tarihinde <https://developers.google.com/youtube/v3/guides/implementation/comments> adresinden erişilmiştir.
- Karaahmetovic, S. (2022, Nisan 20). Goldman Sachs Much More Positive on VR Than AR; Meta and Apple Seen as Key Competitors. Investing.com, 11.11.2022 tarihinde <https://www.investing.com/news/stock-market-news/goldman-sachs-much-more-positive-on-vr-than-ar-meta-and-apple-seen-as-key-competitors-432SI-2806922> adresinden erişilmiştir.
- Lang, B. (2022, Şubat 14). VR's Biggest Ad Yet Pushed 'Meta Quest' to a National Audience During the Super Bowl. Road to VR, 11.11.2022 tarihinde <https://www.roadtovr.com/facebook-meta-oculus-quest-2-super-bowl-ad-2022/> adresinden erişilmiştir.
- McMillan, M. (2022, Ekim 31). Mixed Reality vs Augmented Reality vs Virtual Reality - what's the difference. Tom's Guide 12.11.2022 tarihinde <https://www.tomsguide.com/features/what-is-mixed-reality> adresinden erişilmiştir.
- Meta Quest (2020, Aralık 19). Oculus Quest 2: First Steps. 01.11.2022 tarihinde <https://www.youtube.com/watch?v=60yP8f5E-B4> adresinden erişilmiştir.
- Microsoft (t.y.). Microsoft Azure AI Fundamentals: Explore visual tools for machine learning. Learning Path, 11.11.2022 tarihinde <https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/create-no-code-predictive-models-azure-machine-learning/> adresinden erişilmiştir.
- Mihai7q (t.y.). Download All Comments. 01.11.2022 tarihinde <https://youtuberandomcomment.com/> adresinden erişilmiştir.
- Pachhandara, N. (2022, Nisan 25). Looking Forward To The Future Of AR, VR And MR. Forbes, 11.11.2022 tarihinde <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/04/25/looking-forward-to-the-future-of-ar-vr-and-mr/?sh=4a-08847e65ca> adresinden erişilmiştir.
- Roldós, I. (2020, Haziran 9). NLP, Machine Learning & AI, Explained. 11.11.2022 tarihinde <https://monkeylearn.com/blog/nlp-ai/> adresinden erişilmiştir.
- Roth, E. (2022, Şubat 13). Meta's Quest 2 Super Bowl ad takes a retired animatronic dog into the Metaverse. The Verge, 11.11.2022 tarihinde <https://www.theverge.com/2022/2/12/22930776/metasp-quest-2-super-bowl-Metaverse-ad-animatronic-dog-virtual-reality> adresinden erişilmiştir.
- String and Tins (t.y.). Quest 2 - First Steps. Stringandtins.com, 11.11.2022 tarihinde <https://www.stringandtins.com/news/quest-2-first-steps> adresinden erişilmiştir.
- TÜBA (t.y.). Head-mounted display. Türkiye Bilimler Akademisi Sözlüğü, 11.11.2022 tarihinde <http://terim.tuba.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- Ubrani, J., Mainelli, T., & Reith, R. (2022, Ekim 5). AR & VR Headsets Market Share. IDC, 11.11.2022 tarihinde <https://www.idc.com/promo/arvr> adresinden erişilmiştir.
- Wood, R. (2021, Temmuz 26). Not just for VR: Oculus Quest 2 takes on Magic Leap with augmented reality tech. Techradar 11.11.2022 tarihinde <https://www.techradar.com/news/not-just-for-vr-oculus-quest-2-takes-on-magic-leap-with-augmented-reality-tech> adresinden erişilmiştir.