

Trendyol Üzerindeki Kullanıcı Yorumlarıyla Akıllı Çocuk Saatlerine Yönelik Tüketici Algısının Tematik Analizi: Güvenlik, İşlevsellik ve Ebeveyn Deneyimi Üzerine Bir İnceleme

Thematic Analysis of Consumer Perception Towards Smart Kids Watches Through User Reviews on Trendyol: A Study on Security, Functionality and Parental Experience

DOI:10.33461/uybisbbd.1688885

Oğuzhan KIVRAK¹ 

Öz

Makale Bilgileri

Makale Türü:

Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi:

23.05.2025

Kabul Tarihi:

22.06.2025

©2025 UYBISBBD

Tüm hakları saklıdır.



Dijital teknolojilerin gündelik yaşama entegrasyonu, yalnızca yetişkin kullanıcıları değil, aynı zamanda çocukları da kapsayan yeni ürün kategorilerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu ürünlerden biri olan akıllı çocuk saatleri, özellikle ebeveynlerin çocuklarını uzaktan izleme, konum takibi yapma ve iletişim kurma ihtiyaçlarını karşılayan çok işlevli cihazlar olarak hızla yaygınlaşmaktadır. Güvenlik ve iletişim odaklı bu cihazların pazardaki çeşitliliği ve kullanım oranı arttıkça, tüketici deneyimlerinin ve beklentilerinin daha yakından incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'nin en büyük e-ticaret platformlarından biri olan Trendyol üzerinde yer alan yaklaşık 49.600 kullanıcı yorumuna dayanarak, akıllı çocuk saatlerine ilişkin tüketici algısı analiz edilmiştir. Yorumlar veri madenciliği teknikleriyle tematik olarak sınıflandırılmış; ses kalitesi, konum doğruluğu, pil ömrü, sim kart uyumluluğu ve fiziksel dayanıklılık gibi teknik faktörlerin yanı sıra, lojistik süreçler ve çocuk uyumu gibi kullanım deneyimi odaklı unsurlar da değerlendirilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, tüketicilerin karar alma sürecinde etkili olan başlıca tema alanlarını ve bu temaların hangi duygusal tonlarla ifade edildiğini ortaya koyarak, tüketici davranışları, ürün geliştirme stratejileri ve karar destek sistemleri açısından anlamlı içgörüler sunmaktır.

Anahtar Kelimeler: Metin Madenciliği, Duygu Analizi, Karar Destek Sistemi.

Abstract

Article Info

Paper Type:

Research Paper

Received:

23.05.2025

Accepted:

22.06.2025

©2025 UYBISBBD

All rights reserved.



The integration of digital technologies into everyday life has led to the emergence of new product categories that cater not only to adult users but also to children. One prominent example is smartwatches designed for children, which have rapidly gained popularity as multifunctional devices that address parents' needs for remote monitoring, location tracking, and communication. As the variety and adoption rates of these safety- and communication-oriented devices increase in the market, there is a growing necessity to closely examine consumer experiences and expectations. This study analyzes consumer perceptions of children's smartwatches based on approximately 49,600 user reviews posted on Trendyol, one of Turkey's largest e-commerce platforms. Using data mining techniques, the reviews were thematically categorized, evaluating both technical aspects—such as sound quality, location accuracy, battery life, SIM card compatibility, and physical durability—and experiential factors including logistics processes and child adaptability. The aim of this study is to identify the key thematic areas influencing consumer decision-making and to reveal the emotional tones associated with these themes. In doing so, the research provides valuable insights for understanding consumer behavior, informing product development strategies, and enhancing decision support systems.

Keywords: Text Mining, Sentiment Analysis, Decision Support System.

Atıf/ to Cite (APA): Kıvrak O. (2025). Trendyol Üzerindeki Kullanıcı Yorumlarıyla Akıllı Çocuk Saatlerine Yönelik Tüketici Algısının Tematik Analizi: Güvenlik, İşlevsellik ve Ebeveyn Deneyimi Üzerine Bir İnceleme. Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi, 9(1), 67-28. DOI: 10.33461/uybisbbd.1688885

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Bandırma Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, oguzhan.kivrak@gmail.com.

1. GİRİŞ

2000’li yıllardan bu yana teknolojinin gelişmesi ve erişilebilirliğinin artmasıyla birlikte, tüketicilerin satın alma davranışları fiziksel mekanlardan çevrim içi ortamlara doğru önemli bir dönüşüm geçirmeye başlamıştır (Paker ve Kızıllırmak,2023:1395). Teknolojik gelişmeler sayesinde üretici ve tüketiciler daha doğrudan bir etkileşim içinde bulunabilmekte, e-ticaret platformlarında yer alan yorum özelliği sayesinde tüketicilerde pazarlama sürecine dahil olabilmektedir. Tüketiciler sadece ürün almamakta aynı zamanda yaptığı yorumlar sayesinde diğer satın alacak müşterileri etkileyerek ilgili firmaya yeni müşteriler kazandırabilmektedirler (Kaya,2020:51). Satın alma kararından önce müşteriler ihtiyacı olan ürünler için çevrimiçi pazar yerlerinde ürünü kullanan diğer müşterilerin yorumlarından faydalanmaktadır.

Tüketicilerin yorumlara dayalı karar alma davranışları, özellikle teknolojik ürünlerin satın alınmasında daha da belirgin hâle gelmektedir. Bu ürün gruplarından biri de tüketiciler tarafından yoğun şekilde kullanılmaya başlayan giyilebilir teknolojilerdir (Sağtaş ve Aslan,2022:328). Bu çalışma kapsamında odaklanılan giyilebilir teknoloji ürünü akıllı çocuk saatleridir. Ebeveynlerin çocuklarıyla iletişim kurmalarına, onları konum üzerinden takip etmelerine, çocuğun fotoğrafının çekilmesine ve güvenliğini sağlamalarına imkân tanıyan çok işlevli cihazlardır (Ulu ve Esmyüpoğlu,2024:78). Günümüzde artan güvenlik kaygıları bu ürünlere olan ilgiyi önemli ölçüde artırmıştır.

Akıllı çocuk saatleri, yalnızca teknik özellikleriyle değil, aynı zamanda kullanım kolaylığı, dayanıklılığı ve ebeveyn beklentilerini ne ölçüde karşılayabildiği ile de değerlendirilmektedir. Bu durum, kullanıcı yorumlarının yalnızca ürünün teknik kapasitesini değil, aynı zamanda kullanıcı deneyimini de yansıtan zengin bir veri kaynağı hâline gelmesine neden olmaktadır.

Çocuk saatleri ile ilgili yapılan akademik literatür taramasında yapılan çalışmalar siber güvenliği ele almakta (Uluç ve Eyüpoğlu,2024; Saatjohan vd.,2020) ya da çocukların güvenliği ile ilgili uygulamalardır (Indrayana vd.,2020). Kullanıcı yorumlarının sistematik bir şekilde analiz edilerek, bu ürünlere yönelik tüketici algısının ve deneyimlerinin bütüncül olarak değerlendirilmesine yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada, Türkiye’nin en büyük çevrim içi alışveriş platformlarından biri olan Trendyol’dan toplanan yaklaşık 49.600 adet kullanıcı yorumu analiz edilmiştir. Yorumlara doğal dil işleme teknikleri uygulanarak, kullanıcıların hangi ürün özelliklerine (örneğin ses kalitesi, konum doğruluğu, pil ömrü, bağlantı gibi) vurgu yaptığı belirlenmiş; yorumlar tematik olarak sınıflandırılmış ve her temanın duygusal tonu (pozitif, nötr, negatif) da hesaplanmıştır. Bu sayede hem kullanıcıların hangi kriterleri kararlarında belirleyici olarak gördüğü hem de bu kriterlere ilişkin memnuniyet düzeyleri ortaya konulmuştur. Çalışma, tüketici davranışları, ürün değerlendirme süreçleri ve veri tabanlı karar destek sistemleri alanlarında özgün katkılar sunmayı hedeflemektedir.

2. LİTERATÜR

Basit kararlar bile alınırken diğer insanların konu hakkındaki duygu ve düşünceleri önem arz etmektedir. Yapılan araştırmaya göre internet kullanıcıların %84 ü e-ticaret platformlarında yapılan yorumlardan etkilenmekte ve %68’i ise 1 – 6 yorum okuduktan sonra bir yargıya varabilmektedir (Tuzcu,2020:1). Bundan dolayı çevrim içi kullanıcı yorumları, tüketici davranışlarını anlamada önemli bir veri kaynağı hâline gelmiştir. Yapılan yorumların, tüketicilerin satın alma ve karar verme süreçlerine etkisi olmakla birlikte işletmelerin pazarlama stratejilerini etkilemekte, hizmet kalitesinin arttırılmasına imkân sağlamaktadır (Sop vd., 2023:20). Çevrimiçi kaynaklardan toplanan bilgiler nihai kararın verilmesinde yardımcı olmaktadır (Koç ve Sahin, 2023:67). Tüketici davranışı yalnızca teknik değil, aynı zamanda kültürel, sosyal ve psikolojik bir olgudur. Tüketici davranışları, çok boyutlu ve etkileşimli faktörlerin bir araya gelmesiyle şekillenmektedir. Bu çerçevede, tüketicilerin satın alma kararları yalnızca ürün özelliklerine değil; aynı zamanda içinde bulundukları sosyal, kültürel ve bireysel bağlama da sıkı sıkıya bağlıdır (Kaya, 2020:56).

Giyilebilir teknolojileri tercih eden kullanıcılar, ürün seçiminde kendi ihtiyaçları ve yaşam tarzlarına uygun özellikler göz önünde bulundurmaktadır. Yapılan araştırmalara göre, akıllı saat kullanıcıları için en önemli özelliklerin başında fonksiyonellik (%81) ve konfor (%79) gelmektedir. Öte yandan, fitness bandı kullanıcıları için ise doğruluk (%70) ve pil ömrü (%64) öne çıkan tercih kriterleridir. Ayrıca, hem akıllı saat kullanıcılarının (%82) hem de fitness bandı sahiplerinin (%73) büyük bir kısmı, bu cihazların dayanıklılığını kritik bir faktör olarak değerlendirmektedir. Bu bulgular, giyilebilir teknolojilerin seçiminde yalnızca teknik kapasitenin değil; kullanım konforu, güvenilirlik ve uzun ömürlü olma gibi kullanıcı odaklı özelliklerin de belirleyici olduğunu göstermektedir (Karamahmet, 2019:526). Akıllı teknolojik ürünler hem işlevsellik hem de bireysel ihtiyaçlara uyum açısından tüketici kararlarında çok katmanlı değerlendirmelere neden olmaktadır.

Giyilebilir teknolojilerin hızla yaygınlaşması, beraberinde önemli güvenlik ve gizlilik sorunlarını da gündeme getirmektedir. Bu cihazlar, kullanıcıların sağlık, konum ve günlük aktiviteleri gibi kişisel verilerini toplamakta ve işleyebilmektedir. Kullanıcıların bu verilere yönelik endişeleri, genellikle verilerin yetkisiz kişiler tarafından ele geçirilmesi, gizlilik ihlalleri ve verilerin üçüncü taraflarla paylaşılması gibi potansiyel riskler etrafında şekillenmektedir (Bilici,2024:268). Bu nedenle gizlilik endişelerini gidermek ve güvenli giyilebilir teknolojiler geliştirmek kullanıcılar için önem arz etmektedir (Ching ve Singh, 2016).

Akıllı çocuk saatleri ise diğer teknolojik ürünlere kıyasla daha karmaşık kullanıcı beklentilerine çözüm olmak durumundadır. Ebeveynler, bu tür cihazları yalnızca iletişim kurmak için değil, aynı zamanda çocuklarının güvenliğini sağlamak ve onları uzaktan izleyebilmek için tercih etmektedirler. Çocuklar ve bakıma muhtaç yaşlı bireylerin güvenliğini sağlamak amacıyla geliştirilen teknolojik cihazlar olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Fakat bu cihazlar, sağladıkları güvenlik avantajlarına rağmen, kullanıcıların mahremiyetini tehlikeye atabilecek çeşitli riskler de barındırmaktadır. Genellikle GPS, mikrofon ve kamera gibi bütünleşmiş sensörlerle donatılan bu cihazlar, kullanıcıların konumlarını gerçek zamanlı olarak izleyebilme, çevresel sesleri kaydedebilme ve anlık görüntü alabilme kapasitesine sahiptir (Turan ve Çoban,2023:534). Fakat sürekli göz önünde olma, her an her yerden ulaşılabilme ve mahremiyetin kalmaması ebeveynleri kaygılandırmaktadır (Akgül ve Güneş, 2019:142).

Akıllı çocuk saatlerinin mahremiyete yönelik riskleri, yalnızca bireysel kullanıcı düzeyinde değil, aynı zamanda kurumsal ve yasal düzeyde de tartışmalara neden olmaktadır. Türkiye'de Millî Eğitim Bakanlığı doğrudan bu cihazlara yönelik bir yasa getirmemiş olsada, Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin 164. maddesinde “öğretmenin bilgisi ve kontrolü dışında bilişim araçlarının ders saatlerinde açık tutulması” disiplin cezası gerektiren bir fiil olarak tanımlanmıştır. Bu düzenleme, akıllı çocuk saatlerinin ders sırasında öğretmenin bilgisi dışında ses kaydı veya iletişim amacıyla kullanılması hâlinde, eğitim ortamını ihlal eden bir araç olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir. Nitekim bu saatlerin okullarda kullanılmaya devam ettiği, bazı öğretmen ve veliler arasında güven sorunlarına neden olduğu bilinmektedir. Benzer kaygılar uluslararası düzeyde de görülmektedir. Almanya Federal Ağ Ajansı, 2017 yılında yayınladığı bir karar ile bu saatlerin çevredeki kişilerin bilgisi dışında ses kaydı yapabilmesi nedeniyle gizli dinleme amacı taşıyabileceğini vurgulamıştır. Bundan dolayı da cihazların satışı yasaklanmıştır (Uluç ve Eyüpoğlu,2024:79).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye'nin en büyük çevrim içi alışveriş platformlarından biri olan Trendyol'da yer alan kullanıcı yorumları aracılığıyla, akıllı çocuk saatlerine yönelik tüketici algısını incelemektir. Çalışmada, kullanıcı yorumları doğal dil işleme teknikleri ile analiz edilerek, tüketicilerin en çok vurgu yaptığı ürün özellikleri tematik olarak sınıflandırılacaktır. Bu temalar

doğrultusunda yorumların duygusal tonları (pozitif, nötr, negatif) belirlenecektir. Tüketicilerin satın alma kararlarını etkileyen başlıca unsurların neler olduğu ve bu unsurlara yönelik memnuniyet düzeylerinin nasıl dağıldığı ortaya konulması hedeflenmektedir. Bu yönüyle çalışma, çevrim içi kullanıcı yorumlarını karar destek aracı olarak ele alan veri tabanlı bir tüketici analizi sunmayı amaçlamaktadır.

3.2. Araştırmanın Önemi

Ürünler hakkındaki kullanıcı yorumları ürünlerin başarısını ve pazardaki konumunu belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Giyilebilir teknolojiler hızla yaygınlaşırken, kullanıcı yorumları bu ürünler üzerinde de etkisi bulunmaktadır. Çocuklara yönelik geliştirilen akıllı saatler gibi ürünlerde, ebeveynlerin güvenlik, işlevsellik ve kullanım kolaylığına ilişkin beklentileri cihaz seçiminde belirleyici olmaktadır. Bundan dolayı bu ürünlere dair kullanıcı yorumlarının sistematik olarak analiz edilmesi, hem kullanıcı ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılması hem de ürün tasarımı ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Bu çalışmanın önemi, büyük ölçekli doğal kullanıcı yorumlarını veri kaynağı olarak kullanarak tüketici algısını çok boyutlu biçimde incelemesinden kaynaklanmaktadır. Çalışma bulguları, üretici firmalara, e-ticaret platformlarına ve pazarlama uzmanlarına tüketici beklentilerini daha doğru analiz edebilme imkânı sunarken, aynı zamanda akademik olarak da veriye dayalı karar destek sistemleri, dijital tüketici davranışları ve yorum madenciliği gibi alanlara katkı sağlamaktadır.

3.3. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Bu çalışmada Türkiye'nin en büyük çevrim içi alışveriş platformlarından biri olan Trendyol'da yer alan akıllı çocuk saatlerine ilişkin yaklaşık 49.600 adet kullanıcı yorumu oluşturmaktadır. Çalışmada yalnızca kullanıcıların ürün değerlendirmeleri içeren metin yorumları dikkate alınmış, ürün puanlamaları veya görsel değerlendirmeler gibi diğer veri türleri analize dâhil edilmemiştir. Analiz kapsamında kullanıcı yorumları, içerik temelli olarak sınıflandırılmış ve her yorumun duygusal tonu belirlenmiştir. Bu sayede tüketicilerin hangi ürün özelliklerine vurgu yaptığı ve bu özelliklere ilişkin tutumlarının ne ölçüde olumlu ya da olumsuz olduğu ortaya konmuştur.

Çalışmada yalnızca Trendyol platformuna ait veriler kullanılmış olup, diğer e-ticaret platformları (Hepsiburada, Amazon Türkiye vb.) kapsam dışı bırakılmıştır. Uygulamada paylaşılan yorumlar 2024 yılı ve öncesinde yapılmış olup, zamana bağlı kullanıcı algısı değişimleri bu çalışma kapsamında analiz edilmemiştir. Yorumların tematik sınıflandırılması, veri temelli anahtar kelimelere dayalı olarak yapılmış ve belirli ana tema başlıkları altında gruplanmıştır; bu süreçte bazı yorumların birden fazla temayla ilişkilendirilmesi gerekmiş, bu da kategorik sınırların tamamen keskin olmasını engellemiştir. Son olarak, duygu analizi için kullanılan doğal dil işleme modeli Türkçe dilinde yüksek doğruluk sağlasa da, ironi, alay, kültürel dil farklılıkları gibi anlam katmanlarını tam olarak yansıtamayabilir.

3.4. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada nitel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Veri kaynağı olarak, Trendyol platformunda yer alan ve akıllı çocuk saatleri kategorisine ait yaklaşık 49.600 kullanıcı yorumu oluşturmaktadır. Yorumlar node.js programlama dili kullanılarak platform üzerinden toplanmış ve ön işleme (temizleme, küçük harfe çevirme, noktalama işaretlerinin kaldırılması vb.) adımlarından geçirilmiştir.

Veri analizi iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, yorumlardan en sık geçen kelime ve kelime öbekleri çıkarılarak veri temelli tematik analiz yapılmış; bu süreçte benzer içerik taşıyan yorumlar “ses kalitesi”, “konum doğruluğu”, “pil ömrü”, “sim kart uyumluluğu”, “çocuk uyumu”, “fiyat/performans” ve “lojistik hizmet” gibi başlıca temalar altında sınıflandırılmıştır.

Tematik sınıflandırmada temel metrik olarak yorum frekansı kullanılmış; her temanın temsil edildiği toplam yorum sayısı, analiz çıktılarının ağırlık merkezini oluşturmuştur. Yorumların tematik olarak sınıflandırılması sürecinde, doğal dil işleme (NLP) tabanlı bir konu modelleme algoritması olan BERTopic'ten yararlanılmıştır. BERTopic, BERT içindeki güçlü bağlamsal yerleştirmeleri ve sınıf tabanlı terim sıklığı-ters belge sıklığı (c-TF-IDF) algoritmasını kullanarak yoğun bir küme içindeki terimlerin önemini karşılaştıran ve terim temsilini geliştiren bir modelleme tekniğidir(Raman vd.,2024). Her bir yorum içerdiği baskın anahtar kelime üzerinden yalnızca bir tematik kategoriyle eşleştirilmiştir. Bu yöntem, çoklu tema içeren yorumların yorum frekanslarını yapay biçimde artırmasını önlemek ve yorumların temalarla olan ilişkisini daha sade analiz edebilmek amacıyla tercih edilmiştir.

İkinci aşamada ise, her yorumun duygusal tonu (sentiment) belirlenmiştir. Bu amaçla çok dilli doğal dil işleme modeli olan CardiffNLP / XLM-Roberta-base-sentiment modeli kullanılmış ve her yorum pozitif, nötr veya negatif olarak etiketlenmiştir. XLM-RoBERTa-base3 önceden eğitilmiş modeli, sıfırdan tweet verisi üzerinde yeniden eğitilmiştir. Tweetler, belirli bir dile odaklanmadan çok dilli kaynaklardan toplanmıştır. Daha sonra, bu ön eğitilmiş dil modeli, duyarlılık (sentiment) analizi görevine uyarlamak amacıyla çok dilli bir duygu analizi veri kümesi üzerinde, 'adapter' tekniği kullanılarak ince ayara (fine-tuning) tabi tutulmuştur (Saha ve Nanda,2023). Duygu analizi sürecinde her yorumun dilsel yapısı modelin çok dilli karakteri sayesinde doğru biçimde yorumlanmıştır. Bu sayede yorumların bağlamsal anlamları korunarak sınıflandırma yapılabilmiştir.

Çalışmanın başarı ölçütleri, iki temel kritere dayandırılmıştır: (1) Tematik dağılımın yorumlarda istatistiksel olarak anlamlı kümelenmeler oluşturması ve bu temaların tüketici beklentileriyle örtüşmesi; (2) Duygu etiketlerinin temalarla tutarlı bir şekilde dağılması (örneğin: teslimat temalı yorumlarda olumsuz duygu oranının yüksek çıkması gibi). Ayrıca bu bulgular tablo ve grafiklerle desteklenmiş; her tema özelinde pozitif, nötr ve negatif duygu oranları hesaplanarak duygu-tema matrisi oluşturulmuştur. Bu sayede tüketici algısına ilişkin çok boyutlu değerlendirme imkânı sağlanmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Yapılan çalışmada Trendyol platformunda yer alan yaklaşık 49.600 akıllı çocuk saati kullanıcısı yorumu, BERTopic algoritması aracılığıyla tematik olarak sınıflandırılmıştır. Yorumlar, içeriklerinde sık geçen anahtar kelimelere dayalı olarak yedi ana başlık altında gruplandırılmıştır. Gruplandırılan bu başlıklar sırasıyla: Genel Memnuniyet, Sim Kart / Bağlantı, Çocuk Uyumu, Lojistik / Teslimat, Ses Özelliği, Fiyat / Performans ve Konum / GPS olarak belirlenmiştir. Bu temalar ile ayrıca belirli bir temaya açık şekilde dahil edilemeyen yorumlar "Diğer" başlığı altında toplanmıştır. Temalara göre yorumların dağılımı Tablo 1'deki gibidir. Tablo 1'de kullanıcı yorumlarının içerik analizine dayalı tematik dağılımları sunulmaktadır. Elde edilen temalar, yorumlardaki anahtar kelimelerin sıklığı ve bağlamsal örüntüleri dikkate alınarak sınıflandırılmıştır. "Diğer" başlığı altında toplanan 40.160 yorum, algoritmanın açık bir tema kümesine dâhil edemediği ya da dilsel olarak sınıflandırılması güç olan yorumlardan oluşmaktadır. Toplam yorum sayısının 49.083 olarak görünmesi, ön işleme sürecinde eksik, boş veya geçersiz içerik taşıyan bazı verilerin analiz dışında bırakılmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 1. Kullanıcı Yorumlarının Tematik Dağılımı

Tema	Yorum Sayısı	Oransal Dağılım (%)
Genel Memnuniyet	3021	6,09
Sim Kart / Bağlantı	2729	5,5

Çocuk Uyumu	2239	4,51
Lojistik / Teslimat	543	1,09
Ses Özelliği	199	0,4
Fiyat / Performans	110	0,22
Konum / GPS	82	0,17
Diğer	40160	81,02

Kullanıcılar ürünün genel işlevselliğinden ve performansından memnuniyet duyduklarını belirtmişlerdir. Yorumlar sıklıkla “güzel”, “kullanışlı”, “beğendik”, “teşekkürler” gibi olumlu ifadeler bulunmaktadır. Fakat bazı yorumlarda, belirtilen küçük eksikliklere rağmen genel memnuniyetin korunduğu gözlemlenmektedir. Örneğin, bir kullanıcı, ortam sesi özelliğini bulamadığını belirtmesine rağmen, kargo hızını ve ürünün beğenilmesini vurgulamıştır.

Yapılan çalışmada Akıllı çocuk saatlerine ilişkin kullanıcı yorumlarının tematik analizinde öne çıkan başlıklardan diğeri ise “Sim Kart / Bağlantı” başlığıdır. Bu başlık altında toplanan ifadeler, ürünlerin temel iletişim fonksiyonlarını yerine getirmekte yaşadığı zorlukları yansıtmaktadır. Özellikle sim kartın tanınmaması, operatör uyumsuzluğu, bağlantı kurulamaması ve sinyal sorunları gibi teknik problemler, tüketici deneyimini olumsuz yönde etkilemektedir. Yorumlarda sıklıkla “sim”, “hat”, “bağlantı”, “çekmiyor”, “telefon” ve “şebeke” gibi kelimeler yer almakta; bu durum, kullanıcıların ürün performansına yönelik memnuniyetsizliklerini ortaya koymaktadır. Nitekim bazı kullanıcılar, cihazın yalnızca belirli operatörlerle uyumlu çalıştığını belirtirken; bazıları sim kartın takılmasına rağmen cihazın çalışmadığını, çağrı ve mesajlaşma işlevlerinin yerine getirilmediğini ifade etmiştir. Bu bulgular, ürüne dair beklentilerin karşılanmaması nedeniyle iade süreçlerinin yaşandığını da göstermektedir.

“Çocuk Uyumu” teması ise ürünün çocuk kullanıcılarla olan fiziksel ve işlevsel etkileşimini ile ilgilidir. Analiz edilen ifadelerde “çocuk”, “kızım”, “oğlum”, “çocuğum”, “kolda”, “taktı”, “sevdi” gibi anahtar kelimeler öne çıkmaktadır. Bu durum ürünün çocuk tarafından kabul edilmesi ve günlük yaşamına entegre edilip edilemediğinin tüketici açısından önemli bir değerlendirme kriteri olduğunu göstermektedir. Kullanıcılar genellikle çocukların ürünü “beğenmesi”, “severek kullanması” ve “rahat takabilmesi” gibi olumlu geri bildirimlerde bulunurken; bazı yorumlarda çocukların ürünü kolunda taşımakta zorlandığı ya da ürünü kullanmak istemediği gibi olumsuz ifadeler de yer almaktadır. Yapılan değerlendirmeler sadece teknik işlevlerin değil, aynı zamanda ergonomi ve kullanıcı dostu tasarım unsurlarının da satın alma kararlarında etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Çocukların ürünü benimsememesi durumunda, ebeveynler açısından ürünün işlevselliği büyük ölçüde sekteye uğramaktadır.

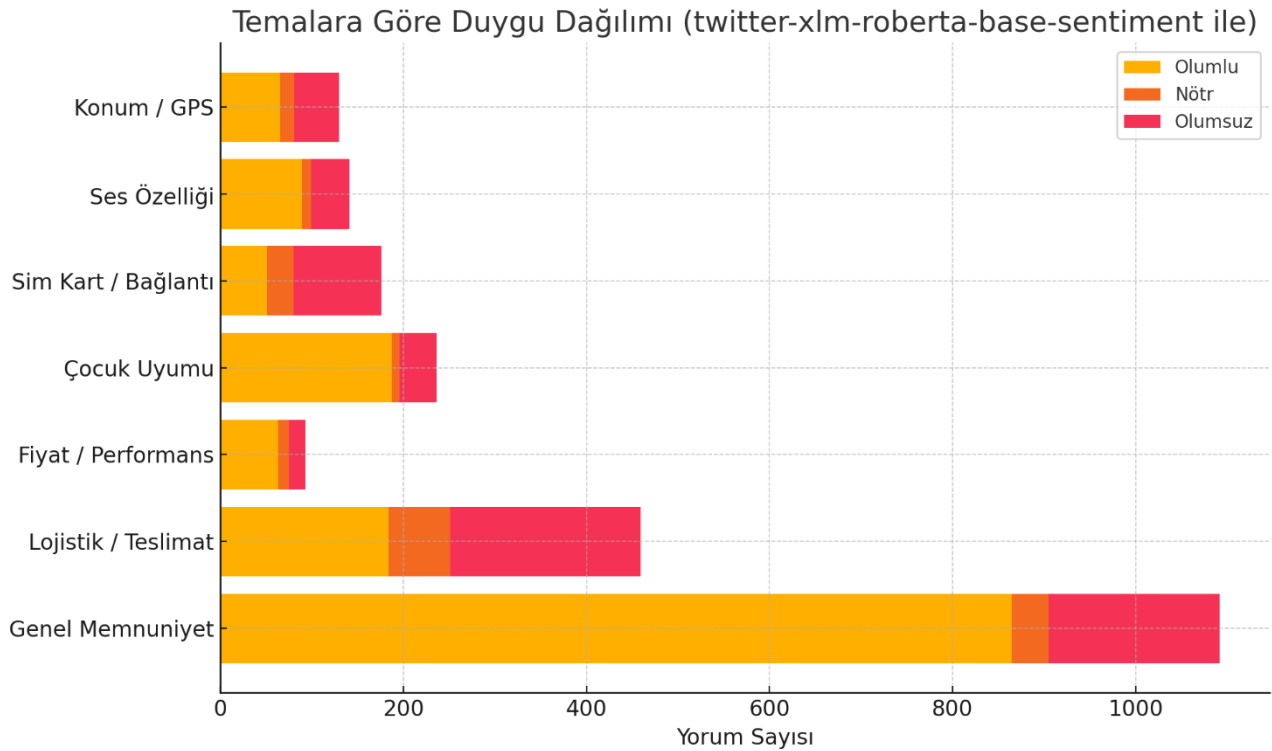
“Lojistik / Teslimat” temasında ürünün tüketiciye ulaşma sürecinde yaşanan deneyimlerin değerlendirilmesini kapsamaktadır. Yorumlarda özellikle teslimatın zamanında gerçekleşip gerçekleşmediği, kargo sürecinde ürünün hasar görüp görmediği, eksik ya da arızalı ürün gönderimi gibi lojistik süreçlerle ilgili yaşanan memnuniyet veya memnuniyetsizlikler öne çıkmaktadır. Yorumlarda sıklıkla “kargo”, “geldi”, “paket”, “iade”, “eksik”, “sipariş” gibi ifadelerin yer aldığı görülmektedir. Bazı kullanıcılar ürünün geç veya yanlış teslim edilmesinden şikâyet ederken, bazıları da hızlı teslimat ve düzgün paketleme nedeniyle memnuniyetlerini dile getirmektedir. Lojistik sürecinde yaşanan olumsuzluklar, ürünün teknik özelliklerinden bağımsız olarak genel memnuniyet algısını düşürebilmekte; özellikle hediye olarak alınan ürünlerde zamanlama hataları marka imajını olumsuz etkileyebilmektedir.

Analizde öne çıkan bir diğer tema “Fiyat / Performans”tır. Buna göre kullanıcılar satın aldıkları ürünün sahip olduğu özelliklerle ödenen ücret arasındaki orantıyı değerlendirmektedir. Bazı kullanıcılar ürünü fiyatına göre “çok başarılı” ya da “beklentiyi karşılayan” şeklinde nitelendirirken, bazıları ise aynı fiyat segmentinde daha iyi alternatiflerin bulunduğunu dile getirmiştir. Orta ve düşük gelir grubundaki ebeveynlerin satın alma kararlarını etkileyen belirleyici faktörlerden biri olarak öne çıkan fiyat/performans; tüketici algısında ürünün yalnızca teknik özellikleriyle değil, aynı zamanda sunduğu fayda ile değer kazanmakta olduğunu göstermektedir.

Yorumlarda “ses”, “mikrofon”, “karşıya”, “duyulma”, “net” ve “kısık” gibi kelimelerin sık kullanıldığı gözlemlenmiştir. Ses Özelliği” teması, akıllı çocuk saatlerinin haberleşme işlevi çerçevesinde değerlendirilen teknik yeterlilik unsurlarından biridir. Sesli iletişim işlevinin ebeveyn-çocuk etkileşimi açısından kritik öneme sahiptir. Bu özelliğin teknik olarak tatmin edici olmaması durumunda ürünün temel fonksiyonunu yerine getiremediği yönünde algılandığını ortaya koymaktadır.

Akıllı çocuk saatlerinin en önemli satış vaatlerinden biri olan “konum takibi” işlevi, yorumlarda sıklıkla dile getirilen bir başka temayı oluşturmaktadır. Kullanıcılar tarafından “konum”, “gps”, “takip”, “doğru”, “yanlış” ve “bulunamıyor” gibi ifadelerle sıkça tanımlanan bu tema, ebeveynlerin güvenlik algısı ile doğrudan ilişkilidir. Bundan dolayı yapılan analizler, ürünün güvenlik temelli işlevlerinde yaşanacak teknik aksaklıkların, ebeveyn memnuniyetini doğrudan etkilediğini ve cihazın satın alma gerekçesini zayıflattığını göstermektedir.

Şekil 1. Temalara Göre Duygu Dağılımı



Tematik olarak sınıflandırılmasının ardından, her bir temaya ilişkin kullanıcı duygularını ölçebilmek amacıyla duygu analizi gerçekleştirilmiştir (Şekil -1). Twitter-xlm-roberta-base-sentiment modeli kullanılarak yapılan analizde, Konum / GPS teması altında yer alan yorumların yalnızca küçük bir kısmı (%50’nin altında) olumlu duygu taşıırken, hatırı sayılır oranda olumsuz duygu içeren yorumlara (%37,7) rastlanmıştır. Bu durum, konum takibi gibi güvenlik temelli işlevlerde yaşanan teknik yetersizliklerin, ebeveynler üzerinde doğrudan hayal kırıklığı yarattığını ve ürünün temel faydasına ilişkin algıyı olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Benzer şekilde, Sim

Kart / Bağlantı ve Lojistik / Teslimat temalarında da olumsuz duygu oranlarının görece yüksek olması, bu teknik ve operasyonel alanlardaki sorunların kullanıcı memnuniyetine olumsuz yansıdığını ortaya koymaktadır. Öte yandan, Genel Memnuniyet temasında yer alan yorumların büyük çoğunluğu (%76,4) olumlu olarak sınıflandırılmış, bu da ürünün genel anlamda tüketicilerin beklentilerini karşıladığını göstermiştir. Tematik düzeyde ortaya çıkan bu duygu dağılımı, kullanıcıların satın alma sonrası deneyimlerini sadece teknik yeterliliklere değil, aynı zamanda teslimat süreci ve kullanım güvenliği gibi çok boyutlu etkenlere göre değerlendirdiğini göstermektedir.

5. SONUÇ

Yapılan çalışmada Türkiye'nin önde gelen e-ticaret platformlarından Trendyol'da yer alan yaklaşık 49.600 kullanıcı yorumuna dayanarak, akıllı çocuk saatlerine ilişkin tüketici algısını çok boyutlu biçimde analiz edilmesi amaçlanmıştır. Yorumlar tematik olarak sınıflandırılmış, ardından her tema özelinde duygu analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, kullanıcıların ürünlere yönelik değerlendirmelerinde yalnızca teknik işlevselliği değil, aynı zamanda lojistik süreçleri, fiyat/performans oranını ve çocuğa uygunluğu da dikkate aldığını göstermektedir.

Konum takibi ve iletişim (ses/sim kart) gibi güvenlik temelli işlevlerde yaşanan sorunlar, ebeveynlerin memnuniyetini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle teknik altyapıya ilişkin açıklamaların net ve anlaşılır bir şekilde sunulmasının, tüketici memnuniyetini artırmada önemli bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Fakat genel memnuniyet temasında yüksek düzeyde olumlu geri bildirim alınması, kullanıcıların ürünü genel hatlarıyla tatmin edici bulduğunu ortaya koymaktadır. “Çocuk Uyumu” teması kapsamında ortaya çıkan bulgulara göre çocuklara yönelik giyilebilir teknolojik ürünlerde yalnızca güvenlik ve bağlantı gibi teknik beklentilerin değil, aynı zamanda çocukların ürünü fiziksel ve psikolojik olarak kabul etme durumlarının da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda hem üreticiler hem de perakende platformları açısından ürün geliştirme süreçlerinde sadece teknik özelliklerin değil, kullanıcı deneyimlerinin bütünsel olarak ele alınması gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. “Lojistik / Teslimat” temasına göre elde edilen bulgulara göre ise çevrimiçi platformlardan yapılan satın almalarda ürün kalitesi kadar teslimat sürecinin de müşteri deneyiminin ayrılmaz bir parçası olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle firmaların yalnızca ürün geliştirme değil, tedarik zinciri ve müşteri ilişkileri yönetimi süreçlerinde de titizlikle hareket etmesi gerekmektedir. Ek olarak yorum madenciliği ve duygu analizi yöntemlerinin tüketici beklentilerini anlamada etkili bir araç sunduğu, bu tür veri odaklı yaklaşımların karar destek süreçlerinde stratejik değer taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, bu araştırma hem tematik sınıflandırma hem de duygu analizi yöntemlerinin birlikte kullanılmasının, dijital platformlarda kullanıcı deneyimlerini anlamada güçlü bir çerçeve sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım yalnızca mevcut müşteri memnuniyetini ölçmekle kalmayıp, aynı zamanda gelecekteki ürün iyileştirme ve pazarlama stratejilerinin şekillendirilmesine katkı sağlayacak veri temelli bir karar destek mekanizması sunmaktadır.

Bu araştırma, yalnızca Trendyol platformundaki kullanıcı yorumlarına dayanmakta olup, farklı e-ticaret siteleri veya fiziksel mağazalardan edinilen kullanıcı deneyimlerini kapsamamaktadır. Bundan dolayı elde edilen bulgular belirli bir platformun kullanıcı profiline özgüdür. Tüm kullanıcı kitlesi için genellenebilirliği sınırlıdır. Duygu analizi için kullanılan twitter-xlm-roberta-base-sentiment modeli her ne kadar çok dilli ve yüksek doğruluk oranına sahip olsa da, Türkçe dilindeki ince anlam farklılıklarını ve bağlamsal imaları her zaman doğru şekilde sınıflandıramayabilir. Yorumların çoğunda kullanılan günlük dil, emoji ve kısa ifadeler, modelin sınıflandırma doğruluğunu zaman zaman zorlaştırmaktadır.

Gelecek çalışmalarda, farklı veri kaynaklarının da dahil edilerek karşılaştırmalı analiz yapılması önerilmektedir. Hepsiburada, Amazon Türkiye veya kullanıcı forumlarındaki deneyimlerin de analize katılması daha bütüncül bir değerlendirme sağlayabilir. Ayrıca, derin öğrenme temelli Türkçe'ye özel duygu analiz modellerinin kullanılması, daha yüksek duyarlılık ve bağlam analizi

sunarak elde edilecek çıktıları güçlendirebilir. Yalnızca metin tabanlı değil, aynı zamanda görsel içeriklerle desteklenen çok modlu analizlerin de ürün algısını anlamada katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Son olarak, zaman serisi temelli bir analiz ile yorumların dönemsel değişimi incelenerek, kampanya dönemleri, marka değişimleri ya da güncellenen ürün modellerinin kullanıcı algısı üzerindeki etkileri daha detaylı olarak ortaya konulabilir.

KAYNAKÇA

- Akgül, D., Güneş, V. (2019). Is Technology Anxiety Effects Consumers'technology Acceptance?. *Turkish Journal of Marketing*, 4(2), 131.
- Bilici, F. (2024). Akıllı Saat Teknolojisine Yönelik Tüketici Algıları: Memnuniyet Ve Tekrar Satın Alma Niyeti Üzerine Bir Araştırma. *Anadolu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3), 267-300. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1410970>
- Ching, K., & Singh, M. (2016). Wearable technology devices security and privacy vulnerability analysis. *International Journal of Network Security & Its Applications*, 8(3), 19–30. doi: 10.5121/ijnsa.2016.8302
- Indrayana, I. N. E., Sutawinaya, P., Wirasyanti, N. M., Swardika, I. K., & Sunu, P. W. (2020, July). Design of Children Monitoring Application for Outdoor Activities Using a Smart Watch. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1569, No. 3, p. 032093). IOP Publishing.
- Karamehmet, B. (2019). Dijital Pazarlamada Nesnelerin İnterneti: Giyilebilir Teknolojiler. *Electronic Turkish Studies*, 14(2).
- Kaya, M. (2020). Satın Alma Davranışında Yorumların Rolü: Trendyol Müşterileri Üzerinden Bir Değerlendirme. *Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 49-67.
- Paker, N., Kızıllırmak, B. (2023). Çevrim İçi Müşteri Yorumlarını Etkileyen Faktörler Üzerine Keşifsel Bir Çalışma: Trendyol Örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(4), 1393-1414. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1309934>
- Raman, R., Pattnaik, D., Hughes, L., & Nedungadi, P. (2024). Unveiling the dynamics of AI applications: A review of reviews using scientometrics and BERTopic modeling. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100517.
- Saatjohann, C., Ising, F., Krings, L., & Schinzel, S. (2020). STALK: Security Analysis of Smartwatches for Kids. *Proceedings of the 15th International Conference on Availability, Reliability and Security*, (s. 1-10). Virtual Event, Ireland.
- Sağtaş, S., Aslan, M. (2022). Giyilebilir teknoloji ürünlerin benimsenmesinde etkili olan faktörler: Akıllı saatler üzerine bir uygulama. *Business and Management Studies: An International Journal*.
- Saha, S., & Nanda, A. (2023). BanglaNLP at BLP-2023 Task 2: Benchmarking different Transformer Models for Sentiment Analysis of Bangla Social Media Posts. *arXiv preprint arXiv:2310.09238*.
- Sop, S. A., Atasoy, F., & Günaydın, Y. (2024). Resort Otellerde Çevrim İçi Yorum Manipülasyonu. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences*, 7(1), 16-31. <https://doi.org/10.53353/atrss.1302316>
- Turan, A. İ., & Çoban, S. D. (2023). Dijital Yaşam Teknolojileri Bağlamında Akıllı Saat Kullanıcılarının Deneyimleri Üzerine Nitel Bir Çalışma. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(1), 531-551.
- Tuzcu, S. (2020). Çevrimiçi kullanıcı yorumlarının duygu analizi ile sınıflandırılması. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi*, 1(2), 1-5.

Uluç, C., & Eyüpoğlu, C. (2024). Çocuklara Yönelik Akıllı Saatlerin Siber Güvenlik ve Mahremiyet Açısından İncelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 7(1), 77-87. <https://doi.org/10.56809/icujtas.1419510>