

Robot Turist Rehberi ile Gezmek Nasıl Bir Şey? RoBoHoN'a İlişkin Kullanıcı Deneyimi Üzerine Bir Söylem Analizi ¹

Burak DÜZ ²

Başvuru Tarihi: 13.03.2024

Kabul Tarihi: 10.06.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Teknolojideki gelişmeler turist rehberliği hizmetlerini de dönüştürmektedir. Dönüşümün boyutlarından biri de robot rehberlerdir. Turizm rehberliği alanındaki çalışmalar daha çok robot rehberlerin insan rehberlerin yerine ikame edilmesine ilişkin tartışmalara odaklanmıştır. Ancak, robot rehberlerin geleceğine yönelik projeksiyonların sunulması için kullanıcı deneyimlerinin anlaşılması önem taşımaktadır. Buna rağmen, robot rehber hizmetlerinin hitap ettiği turistlerin deneyimlerini konu alan araştırmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Dolayısıyla, bu çalışma araştırma eksikliğinin giderilmesine katkı sağlamak için robot rehberlerden hizmet alan kullanıcıların deneyimlerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, YouTube'da yer alan bir video veri kaynağı olarak seçilmiş; Japonya'da hizmet sunan robot rehber RoBoHoN ile Kyoto şehrinde tura katılan sunucu Roger Ditter'in deneyimlerini ortaya çıkarmak amacıyla söylem analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre RoBoHoN yüksek fiyat, ergonomik olmayan tasarım, kullanıcıyla zayıf iletişim, sınırlı içeriklerle bilgi aktarma ve farklı koşullarda düşük performans gibi kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyen özelliklere sahiptir. Dolayısıyla, Roger Ditter bir destinasyonu ilk kez ziyaret edecek kişilere robot rehber RoBoHoN'u önermemektedir ve kullanıcının deneyimine ilişkin söylemi büyük ölçüde olumsuz bileşenlerle inşa edilmektedir. Sonuçta bir tur aracıyla seyahati ve açık alanlarda turistlere eşlik eden bir rehberi içeren konvansiyonel tur konseptinde robot rehberlerin hizmet sunması için zamana ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda paydaşlar için öneriler yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Turist Rehberliği, Teknoloji, Robot Rehber, Tüketici Deneyimi, Kullanıcı Deneyimi, Söylem Analizi

Atıf: Düz, B. (2024). Robot turist rehberi ile gezmek nasıl bir şey? RoBoHoN'a ilişkin kullanıcı deneyimi üzerine bir söylem analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 769-796.

¹ Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

² Anadolu Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm Rehberliği Bölümü, bdüz@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9778-2501

What Is It Like to Travel with A Robot Tour Guide? A Discourse Analysis on User Experience with RoBoHoN

Burak DÜZ³

Submitted by: 13.03.2024

Accepted by: 10.06.2024

Article Type: Research Article

Abstract

Technological progress transforms tour guiding services and robots take their part in the new setting. Tour guiding studies mostly focused on discussions regarding the substitution of robots for human tour guides. However, understanding user experiences is crucial to provide projections for robot tour guides' future. Nonetheless, the literature provides limited identification of user experiences. To fill the research gap, this study aims to reveal user experiences with robot tour guides, and a YouTube video was selected as the data source. A discourse analysis was conducted to reveal the experiences of Roger Ditter, the presenter who participates in a tour in Kyoto, Japan with the robot tour guide RoBoHoN. The findings reveal that RoBoHoN's features such as high price, non-ergonomic design, poor communication, limited interpretation content, and low performance in different conditions negatively affect the user's experience. So, Ditter does not recommend RoBoHoN to first-time visitors in a destination, and his discourse is largely constructed through the negative components. Eventually, there is still time for robots to provide guiding services in the conventional tour concept which includes traveling by a tour vehicle and a guide accompanying tourists in an outdoor setting. The paper concludes with implications for the stakeholders.

Keywords: *Tourism, Tour Guiding, Technology, Robot Tour Guide, Discourse Analysis*

³ Anadolu University, Faculty of Tourism, Department of Tour Guiding, bduz@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9778-2501

Giriş

Yüzlerce yıllık geçmişi olan turist rehberliği mesleği (Kaya ve Yetgin, 2021, s. 47) 21. yüzyılda yaşanan teknolojik gelişmelere bağlı olarak dönüşmektedir. Mikrofonlu kulaklıktan sesli rehberlik uygulamalarına, simülasyonlardan sanal turlara kadar uzanan bu dönüşümün sunduğu ürünlerden biri de robot rehberlerdir (Kavak ve Emir, 2023, s. 3057). 1990'lı yıllardan bu yana bilimsel araştırmaların konusu olan robot rehberlerin (Rosa ve diğerleri, 2024, s. 3) gelişimi özellikle son yirmi yılda artarak devam etmektedir (Lin, Jo, Ali, Robert ve Tilbury, 2024, s. 1). Bu kapsamda, konuyla ilgili farklı disiplinlerde araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmaların önemli bir kısmı bilgisayar, elektronik ve endüstriyel tasarım mühendislikleri gibi disiplinlerde yapılmıştır. Bu disiplinlerde robot rehberlerin genel yazılım ve donanım özelliklerini geliştirmeyi amaçlayan araştırmalar (Burgard ve diğerleri, 1999; Drygajlo, Prodanov, Ramel, Meisser ve Siegwart, 2003; Boboc, Horațiu ve Talabă, 2014; Karreman, Ludden, van Dijk ve Evers, 2015b) mevcuttur. Ayrıca robot rehberlerin bazı diğer özelliklerini geliştirmeye yönelik araştırmalar da gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda robot rehberlerin insanlarla iletişim kurmasını (Nieuwenhuisen ve Behnke, 2013; Alvarez-Santos, Iglesias, Pardo, Regueiro ve Canedo-Rodriguez, 2014), anlatım içeriklerinin gelişmesini (Macaluso ve diğerleri, 2005; Lin ve diğerleri, 2024), insan etkileşimine uygun bir dış görünüme sahip olmasını (Matsui, Minato, MacDorman ve Ishiguro, 2005) ve yön bulmasını (Rodriguez ve diğerleri, 2020; Vásquez ve Matía, 2020; Matsumoto ve diğerleri, 2021; Bose, Mohan, Yadav ve Saini, 2023) sağlayacak teknolojilere yönelik çalışmalar bulunmaktadır.

Robot teknolojisi kapsamında sunulan hizmet rehberlik olduğunda -doğal olarak- turist rehberliği araştırmaları da konuyu farklı açılardan incelemiştir. Turist rehberliği alanında gerçekleştirilen çalışmaların büyük bir bölümü robot rehberleri teknolojik gelişmelerin bir boyutu olarak ya da doğrudan konu edinmiştir. Bu çalışmaların bir kısmı özellikle -alanyazında sıkça kullanıldığı şekilde- *insan turist rehberlerinin* (Karreman, van Dijk ve Evers, 2012, s. 1059; Velentza, Heinke ve Wyatt, 2019, s. 4) robot rehberler hakkındaki algılarını inceleyerek geleceğe dair projeksiyonlar sunmuştur (Yıldız, 2018; Taşkın, 2020; Kırıcı Tekeli, Kemer ve Kasap, 2021; Düzgün, 2022; Kara, Kurt Yılmaz ve Güler, 2022; Özalkan, Özkurt ve Yazıcı Ayyıldız, 2022; Şen Demir ve Demir, 2022). Ayrıca bazı çalışmalar da konuyla ilgili yayınlara yönelik bibliyometrik analizler (Kırıcı Tekeli, 2022; Altunel, Yaşar Altunel ve Pala, 2023) ve kavramsal değerlendirmeler (Yıldız, 2019; Bahar, Yüzbaşıoğlu ve Topsakal, 2019) gerçekleştirmiştir. Sonuçta turist rehberliği alanındaki çalışmalar insan rehberleri ilgilendiren muhtemel istihdam sorunlarını ele alan -diğer bir ifadeyle *Robotlar insan rehberlerin yerini alır mı?* sorusu etrafında şekillenen- tartışmalardan ve alanyazın derlemelerinden oluşmaktadır. Oysa, robot rehberlerin geleceğine yönelik projeksiyonların sunulması için kullanıcı deneyimlerinin anlaşılması gerekmektedir. Ancak, robot rehber hizmetlerinin hitap ettiği turistlerin ya da ziyaretçilerin deneyimlerini konu alan araştırmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Dolayısıyla, robot rehber hizmetlerini tecrübe eden kullanıcıların deneyimlerinin anlaşılmasına yönelik araştırma eksikliği bulunmaktadır.

Kullanıcıların deneyimlerini anlamak robot rehberlerin özelliklerini ve davranışlarını tanımlamak için fırsatlar sunmaktadır (Karreman ve diğerleri, 2012, s. 1059). Böylece robot rehberlerin sahip oldukları özelliklerin tatmin edici bir ziyaretçi deneyimi sağlayıp sağlamadığı anlaşılabilir (Karreman, Ludden ve Evers, 2015a, s. 318). Robot rehberlere ilişkin kullanıcı deneyimini konu alan araştırmacılar Karreman ve diğerleri (2015a) İspanya'nın Sevilla kentinde bulunan tarihi saray Royal Alcazar'da robot rehber FROG'un sunduğu hizmete ilişkin kullanıcı deneyimlerini incelemiştir. Araştırma sonucunda robot rehberlerin teknik özellikleri çok iyi tasarlanmış olsa dahi kullanıcıdan kaynaklanan davranışların -gerçek ortamlarda- robotun çalışma prensiplerini olumsuz etkilediği saptanmıştır. Benzer şekilde, Velentza ve diğerleri (2020) bir sanat müzesindeki tabloları ziyaretçilere tanıtan robot rehberlere ilişkin kullanıcı deneyimlerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre neşeli bir yüz ifadesiyle anlatım yapan robotlar kullanıcı deneyimini -ciddi bir şekilde anlatım yapan robotlara göre- daha olumlu etkilemektedir. Dolayısıyla, robot rehber hizmetini kullanan bireylerin deneyimlerine ilişkin araştırmaların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca mevcut

araştırmalar kapalı mekânlardaki ya da temalı parklar ve hayvanat bahçeleri gibi sınırlandırılmış alanlardaki kullanıcı deneyimini incelemiştir. Ancak tur aracıyla seyahati içeren ve şehir içindeki açık alanlardaki çekiciliklerin de ziyaret edildiği turlarda sunulan robot rehber hizmetine ilişkin araştırma bulgusuna rastlanmamıştır. Bu nedenle alanyazında robot rehber hizmetinin daha iyi anlaşılması için yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu araştırma -bu kısma kadar ifade edilen araştırma eksikliğini giderilmesine katkı sağlamak için- robot rehberlerden hizmet alan kullanıcıların deneyimini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Ancak Türkiye’de robot rehber hizmetleri oldukça kısıtlı olduğundan (Yıldız, 2019, s. 165; Düzgün, 2022, s. 198) araştırma sorusuna yanıt sunabilecek kullanıcılara ulaşmak önemli bir sınırlılıktır. Bu nedenle araştırmaya konu olan kullanıcı deneyimine ilişkin verilere ulaşmak için seçenekler değerlendirilmiştir. Bir turist rehberi ve tur aracıyla seyahati içeren, açık alandaki çekiciliklerin de ziyaret edildiği konvansiyonel turlara benzer bir içeriğe sahip olması nedeniyle YouTube’da yer alan bir tur videosu veri kaynağı olarak seçilmiştir. *How good is this Robot as Tour Guide? Traveling in Japan with ROBOHON (Bu robot turist rehberi olarak ne kadar iyi? ROBOHON ile Japonya’da seyahat etmek)* isimli videoda yer alan programı aktör Roger Ditter sunmaktadır. Videoda Ditter robot rehber RoBoHoN ile Japonya’nın Kyoto şehrinde gerçekleştirdiği tura ilişkin deneyimlerini paylaşmaktadır. Bu nedenle ilgili videonun kullanıcı deneyimlerini anlamak için önemli bir veri kaynağı olduğu tespit edilmiştir. Sunucunun RoBoHoN’a ilişkin deneyimlerini anlamak amacıyla videoya söylem analizi uygulanmıştır. Çünkü söylem analizi sayesinde kişilerin deneyimlerine ilişkin örüntüler ortaya çıkarılabilir (Palmer Molina, Palinkas, Monro ve Mennen, 2020, s. 480). Bu açıdan söylem analizi oldukça kullanışlı bir yöntemdir ve turizme ilişkin deneyimler, destinasyonlar, motivasyonlar ve pratikler de bu yöntemle incelenmektedir (Hannam ve Knox, 2005, s. 23). Ayrıca, video içerikleri söylem analizi gerçekleştirilen çalışmalara veri sağlayan kaynaklardan biridir (Yanwei ve Hassan, 2022, s. 147).

Alanyazındaki çalışmalar müzeler ve sergi salonları gibi kapalı alanlarda sunulan robot rehber hizmetlerine ilişkin kullanıcı deneyimlerini incelemiştir. Ancak bu çalışma tur aracıyla seyahati de içeren ve şehir içindeki açık alanlarda gerçekleşen turlarda sunulan robot rehber hizmetlerine ilişkin kullanıcı deneyimini inceleyerek önceki çalışmalardan farklılaşmaktadır. Robot rehber hizmetlerine ilişkin kullanıcı deneyimini ortaya koyan bulgular robot teknolojisine ve turist rehberliğine ilişkin alanyazın çerçevesinde tartışılarak araştırma sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu nedenle araştırma sonuçları robot rehber hizmetlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaya ve mevcut alanyazını geliştirmeye yönelik önemli katkılar sunmaktadır. Ayrıca, araştırma sonuçlarının turist rehberliği alanındaki profesyonellerin gündeminde yer alan robot rehber tartışmalarına da katkı sunması beklenmektedir. Bu kapsamda çalışmanın sonunda araştırmacılar, turist rehberleri, eğitimciler ve karar alıcılar için öneriler yer almaktadır.

Literatür Taraması

Turist Rehberliği Hizmeti

İnsanların seyahat acentaları tarafından sunulan turlara katılmalarındaki temel nedenlerden biri turist rehberleridir (Chan, Hsu ve Baum, 2015, s. 28). Turistler rehberli turları tercih ederek kısıtlı bir zaman diliminde nereye ziyaret etmeleri gerektiğini bilir; yerel halkla uyumsuzlıklardan doğabilecek muhtemel riskleri ve *bilinmeyene* ilişkin kaygıları azaltır (Schmidt, 1979, s. 446). Turist rehberleri turistlerin bir destinasyon hakkında bilgi alabilecekleri başlıca kaynaktır (Nettekoven, 1979, s. 142) ve turistler rehberler sayesinde nereye, ne zaman ve neden bakmaları gerektiğini bilmektedir (Reisinger ve Steiner, 2006, s. 482). Bu kapsamda turist rehberliği hizmeti gezilen destinasyon hakkında turistlere bilgi vermeyi (Holloway, 1981, s. 380), eğlenceli ve

heyecan uyandırıcı anlatımlar yapmayı ve dil yeterliliklerine sahip olmayı gerektirir (Ap ve Wong, 2001, s. 551). Dolayısıyla iletişim yetenekleri turist rehberinin performansını belirleyen faktörlerden biridir (Sezgin ve Düz, 2018). Turist rehberleri iletişim yeterlilikleri sayesinde turistlerin ziyaretini tatmin edici bir deneyime dönüştürmektedir (Chang, Kung ve Luh, 2012, s. 192). Tur yapılan dile ilişkin yeterlilikler de turist rehberliği hizmetinden duyulan memnuniyeti belirlemektedir (Weiler ve Walker, 2014, s. 98). İletişimin boyutlarından biri de turist rehberlerinin -bilgi verme rolleri gereği- sorulan sorulara cevap vermesidir. Turistlerin sorularına tatmin edici cevaplar vermek turist rehberliği hizmetinde önemli bir gerekliliktir (Kalyoncu ve Yuksek, 2017, s. 21) ve iletişim yetenekleri gerektirmektedir (Düz, 2023).

Bir destinasyonu ziyaret eden turistlerin öğrendikleri yeni şeyler deneyimlerinin kalitesini etkilemektedir (Altunel ve Erkut, 2015, s. 7). Bu nedenle turist rehberlerinin anlatımları turistlerin deneyiminin zenginleşmesine (Io ve Hallo, 2012, s. 163) ve ziyaret ettikleri destinasyona ilişkin algılarının gelişmesine katkı sağlamaktadır (Moscardo, 1996, s. 382). Dolayısıyla, turist rehberlerinin anlatım içerikleri turistlerin memnuniyetini etkilemektedir (Zhang ve Chow, 2004, s. 89) ve yetersiz olması durumunda memnuniyetsizliğe yol açmaktadır (Weiler, 2016, s. 104). Turist rehberlerinin anlatımları bir destinasyonda yaşayan kişilerin sosyal yaşamına dair pratiklerini (Tsaur ve Teng, 2017, s. 446) içerdiği gibi tarihten coğrafyaya (Cohen, Ifergan ve Cohen, 2002, s. 920), arkeolojiden dinlere (Chowdhary ve Prakash, 2009, s. 184) kadar birçok farklı içeriği de kapsamaktadır. Turist rehberlerinin standart ve genel içerikler yerine (Altunel ve Erkut, 2015, s. 7) turistlerin yaş, cinsiyet ve eğitim geçmişleri gibi özelliklerini (Kuo, Cahng, Cheng ve Lin, 2015, s. 15) göz önüne alarak anlatımlarını farklı formlarda sunabilmeleri beklenmektedir (H. J. Chen, Hwang ve Lee, 2006, s. 1179). Çünkü turist rehberlerinin turistlerin beklenti ve ihtiyaçlarına göre hizmet sunmaları müşteri memnuniyeti için gereklidir (Hu ve Wall, 2012, s. 82).

Robot Rehberlerin Sundukları Hizmetler ve Özellikleri

Robot rehberler müzeler, fuarlar, sergi salonları ve üniversiteler gibi yapılarda hizmet vermektedir (Boboc ve diğerleri, 2014, s. 426; Matsumoto ve diğerleri, 2021, s. 9). Bu alanlar içerisinde müzeler -belki de şimdilik- robot rehberlerin en çok hizmet verdiği yerlerdir. Fransa'da bulunan Meaux Savaş Müzesi, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Amerikan Doğa Tarihi Müzesi (New York) ve Mob Müzesi (Las Vegas), Kanada'nın Ottawa kentindeki Kanada Bilim ve Teknoloji Müzesi ve Japonya'nın Osaka kentinde bulunan Bilim Müzesi robot rehber hizmetlerinin sunulduğu müzeler arasındadır (Sotohy, 2020, s. 41). İsviçre Ulusal Fuarı ve Toyota Kaikan Sergi Salonu da robot rehberlerin kullanıldığı farklı alanlara örnektir (Boboc ve diğerleri, 2014, s. 426). Robot rehberler üniversitelerin aday öğrencilere tanıtıldığı gezilerde de kullanılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nin Michigan Eyaleti'nde bulunan Kettering Üniversitesi buna örnektir (MacDougall ve Tewolde, 2013, s. 1). Yıllar içerisinde yukarıda ifade edilen alanlarda hizmet sunan robot rehberlerden bazıları şunlardır: Rhino (Burgard ve diğerleri, 1999), Sage (Nourbakhsh ve diğerleri, 1999), Minerva (Thrun ve diğerleri, 1999), CiceRobot (Macaluso ve diğerleri, 2005), Repliee (Matsui ve diğerleri, 2005) ve Urbano (Álvarez, Galán, Matía, Rodríguez-Losada ve Jiménez, 2010).

Robot rehberler -en fazla kullanıldıkları yer olan müzeler başta olmak üzere- farklı mekânlarda birtakım hizmetleri sunabilmektedir. Bunlar ziyaretçilere refakat etme, sergilenen objeler hakkında bilgi verme ve sorulan soruları yanıtlama gibi hizmetlerdir (Yıldız, 2019, s. 173). Konuyla ilgili çalışmaların sayısının arttığı 2000'li yılların başında robot rehberlerin başarılı olması için aynı ortamdaki insanların varlığının farkında olmaları gerektiği belirtilmiştir (Drygajlo ve diğerleri, 2003, s. 600). Bu kapsamda bir grubun önünden yürümek, bir yeri işaret etmek, oraya bakmak ve bilgi vermek gibi insan rehberlerin davranışları robotlara kopyalanmaktadır (Karreman ve diğerleri, 2012, s. 1063). Dolayısıyla, robot rehberler dinamik bir çevrede güvenle yön bulma (Nieuwenhuisen ve Behnke, 2013, s. 549), ziyaretçilerin ve nesnelerin yerlerini tespit etme

ve onlara çarpmadan ilerleme gibi konularda gelişmiştir (Alvarez-Santos ve diğerleri, 2014, s. 500; Karreman ve diğerleri, 2015b, s. 1). Hatta, bazı robotlar (örn. CiceRobot) gezi esnasında bilgi vereceği bir nesnenin önünde kalabalık olduğunda tur güzergahını yeniden planlama özelliğine sahiptir (Macaluso ve diğerleri, 2005, s. 482). Asansörü kullanarak kendilerini takip eden ziyaretçilerin farklı katlara ulaşmasını sağlamak da robot rehberlerin refakat etme ve yön bulma özellikleriyle ilgilidir (Bose ve diğerleri, 2023, s. 1588).

Turist rehberliği hizmetinin temel işlevi olan *bilgi verme* (Holloway, 1981, s. 380), müzeler ve kültürel miras alanları gibi yerlerde rehberlik yapan robotlardan da beklenmektedir (Karreman ve diğerleri, 2015a, s. 317). Müzelerde rehberlik hizmeti veren robotlar önceden yüklenen metinler sayesinde sanat eserleri hakkında bilgi vermektedir (Velentza ve diğerleri, 2019, s. 6). Hatta, robot rehberler ziyaretçilerin katılım düzeyini ölçerek sundukları içerikleri kişiselleştirme özelliğine sahiptir. Diğer bir ifadeyle bireylerin ihtiyaçlarına göre içerik sunulması mümkündür (Lin ve diğerleri, 2024, s. 4). Diğer taraftan, robot rehberler bilgi verme işlevini birden fazla dilde gerçekleştirebilir. 2000'li yılların başında İsviçre Ulusal Fuarı'nda hizmet veren RoboX İngilizce, Fransızca, Almanca ve İtalyanca dillerinde hizmet vermiştir (Drygajlo ve diğerleri, 2003, s. 607). Robot rehberlerin bilgi vermenin ötesine geçtiği anlar ise anlatım içerikleriyle ilgili şakalar ve yorumlar yaptıkları durumlardır (Velentza ve diğerleri, 2019, s. 3). Yine de bir robotun bilgi verme işlevini yerine getirebilmesi ve başarılı bir ziyaretçi deneyimi yaratabilmesi için teknolojiyi gelişmiş robotik sosyal davranışlarla birleştirmesi gerekir (Karreman ve diğerleri, 2015a, s. 317). Geliştirilen yazılımlar sayesinde robotların bazı yüz ifadeleri yapması ve seslerini farklı şekillerde kullanması bu duruma örnektir (Vásquez ve Matía, 2020, s. 16; Bose ve diğerleri, 2023, s. 1586).

Alanyazında ziyaretçilerin robot rehberlere ilişkin deneyimleri aktarılmaktadır. Araştırma bulgularına bakıldığında robot rehberlerin müzelerde hizmet sunmasının ziyaretçiler tarafından olumlu karşılandığı ve özellikle çocukların robot rehberlere daha fazla ilgi duyduğu ve robotun etrafında toplandıkları tespit edilmiştir (Rosa ve diğerleri, 2024, s. 12). Benzer şekilde, hayvanat bahçeleri ve parklar gibi yerlerdeki bilgilendirme levhaları yerine robot rehberlerin yönlendirmesiyle yön bulan ziyaretçiler bu hizmetten memnun kalmıştır (Karreman ve diğerleri, 2012, s. 1063). Ayrıca, robotların insana özgü sıcakkanlılık ve nezaket gibi özellikler göstermesi müze ziyaretçileri tarafından memnuniyetle karşılanmıştır (Nieuwenhuisen ve Behnke, 2013, s. 559). Öte yandan, insan hafızasına yönelik bilimsel çalışmalardan hareketle hazırlanan robot rehberler ziyaretçilerin bilgileri hatırlama düzeyini dahi etkileyebilmektedir. Bu kapsamda neşeli anlatımlar yapan robot rehberler ziyaretçilerin müzedeki deneyimlerini olumlu etkilemektedir (Velentza ve diğerleri, 2020, s. 1579).

Alanyazındaki çalışmalar robot rehberlerin sunduğu hizmete ilişkin bazı sınırlılıklardan bahsetmektedir. Bunların başında robot-insan etkileşimi gelmektedir. Araştırmacılar robotlar ve insanlar arasındaki etkileşimi geliştirmeye yönelik girişimlerde bulunsa da (Nieuwenhuisen ve Behnke, 2013, s. 559), robotların insan turist rehberlerinin sahip olduğu davranış örüntülerine sahip olmaması önemli bir sınırlılık olarak ifade edilmiştir (Karreman ve diğerleri, 2015b, s. 1). Bu nedenle robot rehberlerle ilgili en büyük zorluk insanlarla sorunsuz ve eğlenceli şekilde etkileşim kurmalarının sağlanmasıdır (Karreman ve diğerleri, 2012, s. 1063). Çünkü robotların kullanıcıyla etkileşimine yönelik kabiliyetlerini geliştirmek ciddi bir teknolojik zorluktur; bu durum robotun sosyal davranışlar sergileyebilecek şekilde tasarlanmasını gerektirmektedir (Karreman ve diğerleri, 2015a, s. 317). Bu bağlamda alanyazındaki önemli tartışmalardan biri robotların insan rehberlerin yerini alıp-almayacağına ilişkindir (Taşkın, 2020; Kırıcı Tekeli vd., 2021; Düzgün, 2022; Özalkan vd., 2022; Yıldız, 2019). Bir robotun insan rehberlerin yerini alabilmesi için ziyaretçilerle onlar kadar ilgilenmesi gerektiği ancak iletişim yetenekleri oldukça kısıtlı olduğu için robot rehberlerin insan rehberlerin yerini almasının mümkün olmadığı Karreman ve diğerleri (2012, s. 1064) ve Sotohy (2020, s. 41) tarafından ifade edilmiştir.

Robot rehberlerin sundukları hizmete ilişkin diğer sınırlılıklar robot rehber hizmeti esnasında internet bağlantılarının (wi-fi) kesilmesi ve hizmetin aksamasıdır (Rodriguez ve diğerleri, 2020, s. 19). Ayrıca, robot rehberler uzun ve tekrar içeren anlatımlar yaptıklarında ziyaretçiler kendilerinden uzaklaşmaktadır (Drygajlo ve diğerleri, 2003, s. 611). Müzelerde dinamik bir ortam olmasına rağmen robot rehberlerin hareket edeceği alanların sınırlı olması da bu hizmetin sunulmasında kısıtlılık ortaya çıkarmaktadır. Yine de robotun kendisi de müzenin ziyaret edilen bir parçası gibidir (Nieuwenhuisen ve Behnke, 2013, s. 549). Yukarıda bahsedilen sınırlılıklara ve robot rehber teknolojisindeki gelişmelerin önünde duran zorluklara rağmen robotlar kendilerine gösterilen bir işi -hafızalarına kaydederek- öğrenmekte ve sonraki her denemelerinde öğrenerek gelişmeye devam etmektedir. Bu durum gelecekte robot rehberlerin edindikleri deneyimlerle daha iyi hizmet sunmasını mümkün kılabilir (Bahar vd., 2019, s. 86).

RoBoHoN

RoBoHoN, Japonya merkezli bir firma olan Sharp ve mühendis Tomotaka Takahashi işbirliğiyle üretilen, akıllı telefon işlevi de olan insansı bir robottur (global.sharp, 2024). Sadece Japonya'da satışı yapılan RoBoHoN (Komatsu, Takeuchi, Unoki ve Shikida, 2022, s. 1; robohon.com, 2024) bir yüze ve kollara sahip olmasıyla insansı robot özelliğine sahiptir. Ancak boyutunun küçük olması onu diğer insansı robotlardan ayırmaktadır (Noguchi ve diğerleri, 2019, s. 72). Bu özelliği sayesinde turistler tarafından taşınabilse de kalabalık gruplardan çok münferit gezen ziyaretçiler için uygundur (Yıldız, 2019, s. 172). Yaklaşık 19,5 santimetre boyunda (Maalouly, Hirano, Yamazaki, Nishio ve Ishiguro, 2023, s. 3) ve 390 gram ağırlığında olan RoBoHoN (Noguchi ve diğerleri, 2019) açık alanda hizmet veren az sayıdaki robottan biridir (Yıldız, 2019, s. 172). RoBoHoN selamlaşma, hava durumu, haberler ve diğer farklı konulardan oluşan bir içeriğe sahiptir (Noguchi ve diğerleri, 2019, s. 73). Ürün Japon ticari ve pop kültüründe benimsenen ve sevimlilik çağrışımları içeren *kawaii* konseptinde hazırlanmıştır (Okada ve diğerleri, 2020, s. 11276).

Donanım ve yazılım özellikleri açısından RoBoHoN bir hoparlör, 8-megapiksel kamera, Bluetooth, wi-fi ve GPS bağlantılarının yanı sıra sesin geldiği yönü tahmin etmesine yarayan iki mikrofon ve bir projektörle sunulmaktadır (Chen ve diğerleri, 2021, s. 5; Maalouly ve diğerleri, 2023, s. 3). Sahip olduğu projektör sayesinde harita (global.sharp, 2024), fotoğraf ve video gibi içerikleri kullanıcılarına gösterebilmektedir (Kobayashi, Yonaga, Imai ve Arai, 2019, s. 75). Ağzında ve gözünde LED ışıklar bulunmaktadır. Arkasında 2 inç boyutunda dokunmatik bir ekran bulunan RoBoHoN boynunda ve kollarındaki motorlar sayesinde hareket edebilir ve bacakları sayesinde yürüyebilir (Chen ve diğerleri, 2021, s. 5; Maalouly ve diğerleri, 2023, s. 3; global.sharp, 2024). RoBoHoN Android 5.0 işletim sistemine sahiptir (Kobayashi ve diğerleri, 2019, s. 75) ve 16 GB'lık bir RAM ile çalışmaktadır (Maalouly ve diğerleri, 2023, s. 3). RoBoHoN Görsel 1'de gösterilmektedir.



Görsel 1. RoBoHoN (Maalouly ve diğerleri, 2023, s. 23)

Ürün teknik donanımı sayesinde önünde duran bir insanın yüzünü algılayıp tespit edebilir ve böylece başını o kişiye doğru çevirebilir (Noguchi ve diğerleri, 2019, s. 72). Bu gibi durumlarda kullanıcıların yüzündeki neşe, sürpriz, kızgınlık ve üzümlük gibi duyguları OMRON tarafından üretilen HVC-P2 kamerası aracılığıyla tanıyabilir (Gyrard ve diğerleri, 2023, s. 450). RoBoHoN Japonca konuşma tanıma ve -yapay- konuşma özelliklerine sahiptir. Gerçekleştirilmesi istenen diyaloglar ve hareketler programlanabilir (Noguchi ve diğerleri, 2019, s. 72). Sesli komutlarla çalışan RoBoHoN (global.sharp, 2024), konuşma özelliğinin getirdiği sesli açıklamalarla birlikte jestler de yapabilen bir robottur (Ohya ve Kawanami, 2019, s. 62). Üretici firmanın tanıtımına göre RoBoHoN kullanıcı profilini öğrenebilmesi sayesinde zamanla daha iyi iletişim kurabilmektedir (global.sharp, 2024). Ürün ayrıca şarkı söyleme ve dans etme özelliklerine de sahiptir (Nakayama, Tamai, Ishigame ve Majima, 2018, s. 950). Sosyal davranışlarla ilgili özellikleri nedeniyle RoBoHoN Japonya'da yaşlı insanlara destek amacıyla denenmiş ve genelde olumlu geribildirimler alınmıştır. Ancak yine de konuşma işlevini tam olarak yerine getiremediği tespit edilmiştir. Buna rağmen kullanıcılar RoBoHoN deneyimini *eğlenceli* olarak nitelemiştir (Tamai ve diğerleri, 2018, s. 490).

Yöntem

Bu çalışma nitel bir yaklaşımı benimseyerek robot rehberlerden hizmet alan kullanıcıların deneyimini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, kişilerin deneyimlerini anlamak amacıyla metinlerdeki anlam örüntülerini ve iletişim biçimlerini inceleyen söylem analizi (Hallett, Austin, Caress ve Luker, 2000, s. 115) uygulanmıştır. Araştırmada benimsenen desen durum çalışmasıdır. Durum çalışmaları bir birey, kurum, grup ya da ortamı konu alabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 83). Bu kapsamda gözlem, görüşme ve doküman analizi yapılarak veri toplanabilir (Glesne, 2014, s. 30). Durum çalışmasında doğrudan araştırmaya konu olan durumla ilgilenilir ve ilgilenilen durum araştırmanın merkezindedir (Yin, 2016, s. 68). Durum çalışmasında birden fazla durum ele alınabilir. Ancak ulaşılması ve incelenmesi zor olan durumlarda tek bir durum araştırma konusu olabilir (Yin, 2003, s. 42). Dolayısıyla, -daha sonra araştırmanın sınırlılıklarında bahsedildiği üzere- robot

rehber hizmetlerinin sunulduğu yerlerin az sayıda olması ve bu hizmetleri deneyimleyen kişilere ulaşmanın güçlüğü nedeniyle bu çalışmada tek bir durum incelenmiştir. Bu kapsamda keşifsel bir yaklaşımla Roger Ditter'in robot rehber RoBoHoN'a ilişkin deneyimleri araştırmanın ele aldığı durumdur. Sıradaki başlıklarda söylem analizine konu olan materyal ve analiz süreci açıklanmaktadır.

Materyal

Araştırmaya konu olan içerik video paylaşım platformu YouTube'da yer alan *How good is this Robot as Tour Guide? Traveling in Japan with ROBOHON (Bu robot turist rehberi olarak ne kadar iyi? ROBOHON ile Japonya'da seyahat etmek)* başlıklı videodur. Bir turist rehberi ve tur aracıyla seyahati içeren, açık alandaki çekiciliklerin de ziyaret edildiği konvansiyonel turlara benzerliği nedeniyle veri kaynağı olarak bu video seçilmiştir. Sunucu Roger Ditter'in *RoBoHoN* isimli robot rehber ile Japonya'nın Kyoto şehrinde tura çıkmasını konu alan videoda önce sunucu ile RoBoHoN kapalı bir mekânda bir araya gelmektedir. Ardından bir sürücü tarafından kullanılan tur aracı ile şehir içerisinde seyahat edildiği görülmektedir. Sonrasında ise sunucu Roger Ditter ve RoBoHoN Nanji Tapınağını ziyaret etmektedir. Videonun sonunda sunucu ve RoBoHoN'un vedalaştığı anlar izlenmektedir. Videoya ilişkin bilgiler Tablo 1'de aktarılmaktadır. Videonun YouTube'daki kapak görüntüsü ise Görsel 2'de yer almaktadır.

Tablo 1

Videoya İlişkin Bilgiler

How good is this Robot as Tour Guide? Traveling in Japan with ROBOHON	
Bağlantı	https://www.youtube.com/watch?v=be8WOG5iJk
Dil	İngilizce
Yüklenme Tarihi	18.07.2020
Süre	8:05
Görüntülenme Sayısı	11.878 (09.03.2024)

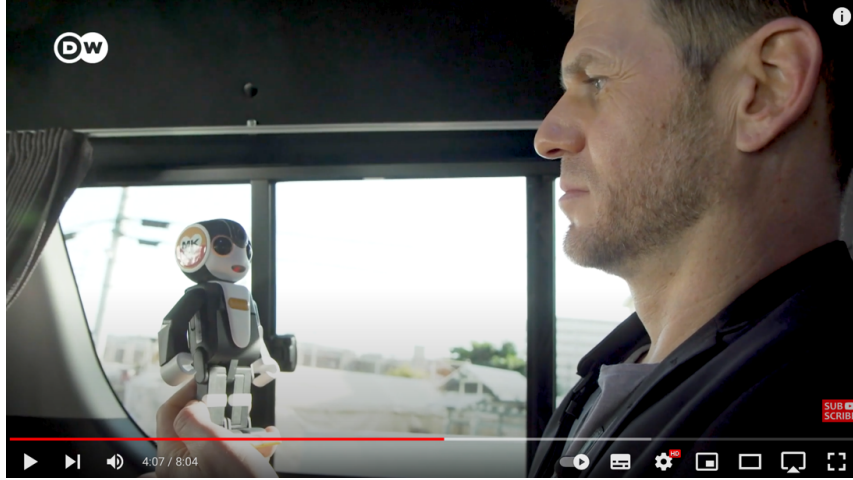
Not. Bu tablo ilgili videoya ilişkin YouTube'da yer alan bilgiler doğrultusunda yazar tarafından hazırlanmıştır.



Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=be8WOG5iJk>

Görsel 2. Videonun Youtube'daki kapak görüntüsü

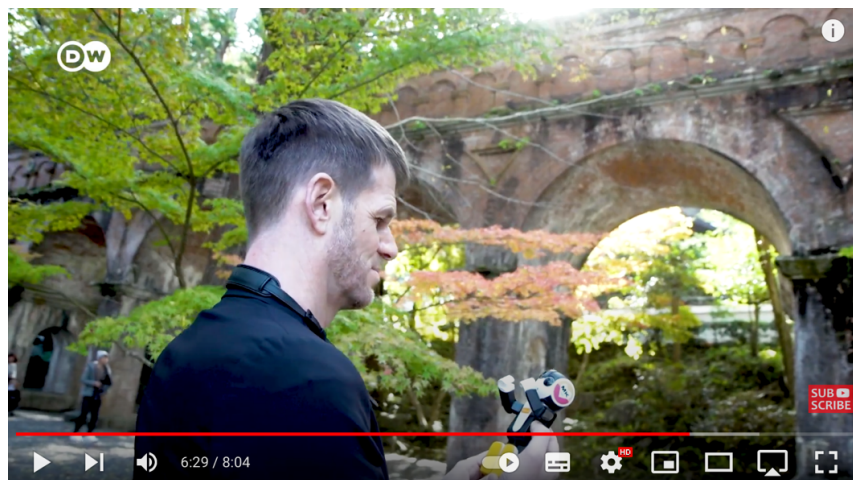
Video süresince sadece sunucu Roger Ditter ve RoBoHoN konuşmaktadır. Videonun içeriği sunucu Roger Ditter'in RoBoHoN ve üretici firma hakkında bilgiler aktarması, deneyimlerini paylaşması ve ikili arasındaki diyaloglardan oluşmaktadır. Sunucunun videonun başında (0:31) söylediği *"COVID-19 nedeniyle geçici bir süre kapandıktan sonra turlar yeniden yapılıyor"* ifadesi videonun COVID-19 Pandemisi ortaya çıktıktan sonra kayda alındığını göstermektedir. Görsel 3'te sunucu Roger Ditter ve RoBoHoN araç içerisinde görülmektedir. Bu görsel RoBoHoN'un güzergah üzerindeki çekicilikler hakkında anlatım yaptığı anlara bir örnektir.



Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=be8WOGe5iJk>

Görsel 3. Roger Ditter ve RoBoHoN tur aracında

Görsel 4'te ise RoBoHoN ve Roger Ditter'in tur aracından inip Nanji Tapınağını ziyaret ettiği görülmektedir. Turun bu kısmı açık bir alanda gerçekleşmektedir.



Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=be8WOGe5iJk>

Görsel 4. Roger Ditter ve RoBoHoN Nanji Tapınağında

Söylem Analizi

Nitel yaklaşıma sahip araştırmalarda uygulanan söylem analizi metinlerdeki anlam örüntülerini ve iletişim biçimlerini incelemektedir. Söylem analizinde metinlerin yorumlanması nedeniyle kişilerin deneyimlerini anlamlandırmak mümkündür. Bunu gerçekleştirmek için söylem analizinde bireylerin dili nasıl kullandıkları ve kendilerini nasıl ifade ettikleri yorumlanır (Hallett ve diğerleri, 2000, s. 115-117). Diğer bir ifadeyle, söylenen içerikten hareket ederek içeriğin nasıl söylenildiği incelenir (Palmer Molina, Palinkas, Monro ve Mennen, 2020, s. 480). Çünkü dil bireylerin algılarını yapılandırmaktadır (Scior, 2003, s. 780). Bu nedenle söylem analizi sayesinde kelimelerin neden kullanıldığı ve barındırdıkları saklı anlamlar anlaşılabilir (Wight, 2018, s. 122). Bir konuşmanın ya da metnin içeriğindeki detaylar söylem analizinin konusu olduğu gibi bireylerin bakışları, jestleri ve eylemleri de söylem analizine konu olabilir (Gee, 2001, s. 88). Tonlama, sözlerin dizimi ve konuşma kalıpları da söylem analizine konu olabilecek veriler arasındadır (Toker, 2022, s. 337).

Bu çalışmada van Dijk (1997, s. 5-6) tarafından geliştirilen ve söylem analizi araştırmalarında kullanılan (Hallett ve diğerleri, 2000; Almeida, 2004; García-González, Gutiérrez Gómez-Calcerrada, Solera Hernández Ríos-Aguilar, 2020) yaklaşım benimsenmiştir. Buna göre dil, iletişim ve etkileşime (van Dijk, 1997, s. 5; Almeida, 2004, s. 359) konu olan video içeriği incelenerek veriler temalara ayrılmış ve içeriğin altında yatan anlam keşfedilmeye çalışılmıştır. Bu nedenle, -söylem analizi çalışmalarında (Almeida, 2004; García-González ve diğerleri, 2020; Palmer Molina ve diğerleri, 2020) kullanıldığı üzere- bu araştırmaya konu olan deneyimlerin daha anlaşılır ve sistematik bir şekilde sunulması amacıyla söylem analizi tematik analizle birlikte uygulanmıştır. Çünkü tematik analiz söylem analiziyle birlikte uygulandığında verilerin nasıl kodlanacağına, temaların nasıl aranacağına ve bulguların nasıl raporlanacağına dair ilkeler sunmaktadır (Toker, 2022, s. 331). Öncelikle, metinler söylem analizi için kaynak oluşturduğundan (Fairclough, 1996, s. 24) araştırmaya konu olan video deşifre edilmiş ve 1,108 kelimededen oluşan deşifre metni birkaç kez okunarak sunucunun söylemine ilişkin kodlar belirlenmiştir. Bu aşamada söylem analizinin prensiplerinden *söylem sahibinin ne söylediğinin yanı sıra aslında ne söylemek istediğinin ortaya çıkarılması* (Wight, 2018, s. 122; Palmer Molina ve diğerleri, 2020, s. 480) belirleyici olmuş ve kullanıcı deneyimine ilişkin ifadelerle odaklanılmıştır. Belirlenen kodlar söz öbekleri ya da cümlelerden oluşmaktadır. Ardından alanyazındaki çalışmalardan (H. J. Chen ve diğerleri, 2006; Karreman ve diğerleri, 2012; Sezgin ve Düz, 2018; Velentza ve diğerleri, 2019; Rodriguez ve diğerleri, 2020; Bose ve diğerleri, 2023; Lin ve diğerleri, 2024) yararlanılarak kategori ve temalar belirlenmiş; ayrıca veri analizi esnasında ortaya çıkan yeni kategori ve temalara da yer verilmiştir.

Araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini arttırmak amacıyla -nitel araştırmalarda tavsiye edildiği üzere- bulgulara ilişkin uzman görüşü (Merriam, 2009, s. 220; Mhyre, 2010, s. 403) sağlanmıştır. Bu kapsamda turizm rehberliğinde teknolojik gelişmelere ilişkin araştırmaları bulunan, doktora derecesine sahip bir öğretim elemanının ilk bulguları incelemesi sağlanmıştır. Daha sonra araştırmacı ve uzman kodları, kategorileri ve temaları tartışarak araştırma bulguları üzerinde fikir birliği sağlamıştır. Araştırmada incelenen videonun dili İngilizcedir. Çeviriye bağlı olası anlam kayıplarının önüne geçmek amacıyla veri analizi ve uzman görüşü süreçleri İngilizce metin üzerinden yapılmıştır. Bu bağlamda, YDS ve YÖKDİL sınavlarından A seviyesinde puanları bulunan araştırmacı İngilizce dilinde veri analizi yapabilecek yeterliliğe sahiptir. Ardından İngilizce dilinde elde edilen bulgular Türkçeye tercüme edilmiş ve söylem analizinin doğası gereği (Fairclough, 1996, s. 141; Almeida, 2004, s. 357) araştırmacı tarafından yorumlanmıştır. Yine de söylem analizinde elde edilen bulguların *daimi doğrular* olarak kabul edilmemesi gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle, söylem analizinde elde edilen bulgular deneyimleri özetleyen birden fazla yoldan biri olarak görülmelidir. Bu açıdan söylem analizinde öne sürülen yorumlar -tüm diğer yorumlar gibi- süreçlere bakmaya yarayan pencerelerden biridir (Santos, Belhassen ve Caton, 2008, s. 1007). Kodlama, kategorileştirme ve temalara ulaşılmasının ardından yorumlanan bulgular turist rehberliğine ve robot rehberlere ilişkin alanyazın incelenerek tartışılmış ve sonuçlar raporlanmıştır.

Bulgular

Bu çalışma robot rehberlerden hizmet alan kullanıcıların deneyimini RoBoHoN örneğiyle ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu bölümde sunulan bulgular RoBoHoN ile tur gerçekleştiren sunucu Roger Ditter'in deneyimine ilişkin söylemi ortaya koymaktadır. Sunucunun söylemini inşa eden bileşenler başlıklara bölünerek sunulmuştur. Sunucunun deneyimini aktarırken inşa ettiği söylemin daha iyi anlaşılmasını sağlayan ifadelere de bulgularda yer verilmiştir.

Kullanıcının Pozisyonu

“Sık sık seyahat ediyorum ve yerel bir rehberle gezmek benim için bir zorunluluk”

Robot rehber RoBoHoN ile tura başlamadan önce kullanılan bu ifade sunucunun seyahat etme alışkanlığı olduğunu belirtirken hemen ardından gelen ifade rehberle gezmeyi tercih ettiğini bildirmektedir. Bu durum robot rehberle tura katılan sunucunun deneyimlerini anlamak için önemlidir. Çünkü sık seyahat etmeyen ve turist rehberliği hizmetine ilişkin farkındalığı olmayan birinin deneyimleriyle bahsi geçen pratiklere sahip olan birinin deneyimlerine ilişkin algıları farklı olabilir.

“Robotlara karşı zaafım var”

Sunucu tur esnasında RoBoHoN'un sunduğu hizmetten memnun kalmadığı anlarda memnuniyetsizliğini açık bir şekilde ifade etse de hemen ardından robotlara karşı zaaf olduğunu belirtmektedir. Sunucunun söylemini oluşturan bu ifade kullanıcının robot rehberler konusundaki pozisyonunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, devam eden başlıklarda aktarılacak olan sunucunun deneyimlerini değerlendirirken kullanıcının robotlar hakkındaki olumlu düşünceleri göz önüne alınmalıdır. Sunucunun söylemine ilişkin ifadeleri aşağıda aktarılmaktadır:

Dürüst olmam gerekirse, küçük arkadaşşıma (RoBoHoN) biraz sinirleniyorum. Taksi turu şu ana kadar bir felaket, şarkı söylemesi hakkında konuşmayayım bile. Ama robotlara karşı zaafım var. O halde, O'na bir şans daha verelim.

Robot Teknolojisi ve Gelecek

“Bu teknoloji hayatımızı nasıl etkileyecek?”

Sunucu robot teknolojisinin insan hayatını nasıl etkileyeceği sorusuna yanıt bulmak için Japonya'ya geldiğini ifade etmektedir. Bu ifade sunucunun robot rehber teknolojisini deneyimlemek için yaptığı seyahatin dışında daha genel bir projeksiyona işaret etmektedir. Dolayısıyla turun hemen öncesinde kullanılan bu ifade sunucunun teknolojik gelişmelerin geleceğe etkisi konusundaki merak duygusunu yansıtmaktadır.

“Robotlar böyle bir işi devralabilir mi?”

Sunucunun bu ifadesiyle yansıttığı projeksiyon bu kez daha özgül bir alana işaret etmektedir. Bu alan turist rehberliği mesleğidir. Aşağıda yer alan ifadelerin ortaya koyduğu söylem turizm endüstrisinin hizmet bileşenlerinden turist rehberliğinin emek-yoğun niteliğine vurgu yapmaktadır. Aşağıdaki ifadede geçen 'gerçekten' ve 'tamamen' ifadeleri bu vurguyu güçlendirmektedir.

Bir robot gerçekten tamamen insana özgü nitelikleri olan böyle bir işi devralabilir mi?

Üretici Firma ve Ürün Fiyatı

‘... Japonya’nın en üretken robot mühendislerinin biri tarafından...’

Sunucu RoBoHoN ile tura başlamadan önce ürünü tasarlayan mühendis Tomotaka Takahashi’den övgüyle bahsetmektedir. Üretici firma için çalışan mühendise yapılan bu övgü sunucunun turdan önce ürüne ilişkin olumlu algısını yansıtan ve söylemini inşa eden olumlu bileşenlerden biridir.

“Ucuz değil”

Sunucunun ürün hakkındaki söylemini oluşturan olumsuz bileşenlerden biri fiyattır. Aşağıdaki ifadelerde sunucu ürünün fiyatına dahil olan hizmetleri açıklarken fiyat konusunda olumsuz görüş bildirmektedir.

(RoBoHoN) ucuz değil. Altı saatlik tura taksi ve kayıt hizmetleri dahil ve kişi başı yaklaşık 300 Euro tutuyor.

Yazılım ve Tasarım Sorunları

“... Android 5.0... Bu çok eski işletim sistemi...”

Yukarıdaki ifadelerde sunucu tura başlamadan önce RoBoHoN hakkında sahip olduğu -bu kez olumsuz- bir algıyı daha açıkça belirtmektedir. Sunucu Android 5.0 işletim sisteminin RoBoHoN’un işlevini yerine getirmesi için yeterli olup olmadığına dair kuşkusu olduğunu ifade ederken işletim sistemi için ‘çok eski’ ifadesini kullanmaktadır. Ancak sunucu turdan önce merak ettiğini söylemesine rağmen video boyunca bu konu hakkında tekrar konuşmamaktadır.

“Büyük ellerim için küçük bir ekran”

Tura başlamadan önce RoBoHoN sunucuya seslenerek arkasındaki ekrana ismini yazmasını söylemektedir. Sunucu öncelikle “Oo!” ifadesiyle şaşkınlığını bildirmektedir. Ardından bu işlemi gerçekleştirirken “Büyük ellerim için küçük bir ekran” demektedir. Sunucunun bu ifadesi RoBoHoN’a ilişkin deneyimini yansıtan söylemin olumsuz bileşenlerinden biridir.

Zayıf İletişim

“Konuşmalarımız gerçekten hiç akıp gitmiyor”

Videoda sunucunun RoBoHoN’u askısı sayesinde boynuna astığı ve araca bindiği görülmektedir. Araç hareket halindeyken sunucu RoBoHoN’a hava durumunun nasıl ve saatin kaç olduğu gibi basit sorular sormaktadır. Ancak yanıt alamayan sunucu “Kesinlikle Siri ile daha çok daha iyi sohbetlerim olmuştu” ve “Belki de RoBoHoN bugün kendini sohbet havasında hissetmiyor” gibi ifadelerle önce RoBoHoN’u küresel ölçekte kullanılan bir başka teknoloji ile kıyaslamakta; ardından -sarkastik bir şekilde- memnuniyetsizliğini dile getirmektedir.

“Yine de Japonca dilinde daha iyi çalışıyor olabilir”

Sunucu RoBoHoN’un ses tanıma sisteminin yetersizliğinden bahsederken bir anda söylemini başka bir yöne çevirmektedir. RoBoHoN’la İngilizce iletişim kuramamanın sebep olduğu memnuniyetsizlik sunucunun söylemi içerisinde gerekçelendirilmektedir. Sunucu bunu yaparken ürünün öncelikle Japon pazarı için üretildiğini ve ses tanıma sisteminin Japonca dilinde daha iyi çalışabileceğine dair düşüncesini aktarmaktadır.

Anlatım İçeriği

“Konfor alanı dışında bir detay veremez”

Sunucu RoBoHoN’un sadece önceden kaydedilen hikayeleri ve şarkıları seslendirdiğini belirtmektedir. Bu ifadelerin inşa ettiği söylem daha çok insanlar için kullanılan ‘konfor alanı’ ifadesiyle gerçekleştirilmektedir. Söylemin işaret ettiği konfor alanı RoBoHoN için GPS teknolojisine dayanan bir sistemin belirlediği sınırlı içeriklerin sadece belirli yerlerde sunulmasıdır.

“Klasik turist rehberi işleri”

Sunucu RoBoHoN’a ilişkin deneyimlerini ortaya koyan söylemi içerisinde insan turist rehberlerine atıfta bulunmaktadır. Sunucu “Klasik turist rehberi işleri” ifadesini RoBoHoN’un aşağıdaki anlatımıyla ilişkilendirmektedir. RoBoHoN’un anlatımı ve sunucunun ifadeleri birlikte okunduğunda turist rehberlerinin anlattıkları içeriklerin merak uyandırmaya ve gizem yaratmaya yönelik olduğu sunucunun söyleminde yer almaktadır.

Biliyor musun? Kyoto İstasyonunda Japonya’daki en büyük numaraya sahip bir platform var: 34. Ama 15 ve 29 numaralarına sahip hiçbir platform yok. Yani, aslında otuz dört tane platform yok. Bu bir gizem.

Yine de RoBoHoN yukarıdaki bilgileri aktardıktan sonra sunucunun sarkastik bir ifadeyle güldüğü ve “Evet, gerçekten kulağa gizemli geliyor” dediği duyulmaktadır (04:51).

Araç içi (düşük) ve Açık Alanda (Yüksek) Hizmet Performansı

“Yine binayı geçtik”

Araç içerisinde seyahat edilen anlarda RoBoHoN güzergah üzerindeki çekicilikler hakkında bilgi verse de kullanıcıya nereye ve ne zaman bakması gerektiği konularında bildirimde bulunmamaktadır. Bu nedenle sunucu “Robotu dinlemekle meşgulken yine binayı geçtik” ifadesiyle RoBoHoN’un bildirimde bulunmadığını ve dikkatini çekiciliklere çekmediğini belirtmektedir.

“Yürürken daha iyi bir rehber olduğu ortaya çıktı”

Sunucu ve RoBoHoN araçtan indikten sonra açık alanda tura devam etmektedir. Nanji Tapınağı gezilirken RoBoHoN birden bilgi vermeye başlamaktadır. Sunucu bu durum karşısında “Mucizevi bir şekilde çalışmaya başladığı an” demektedir. Bu ifadelerin sunucunun söylemi içerisindeki işlevi RoBoHoN’un bu ana kadar - sunucunun algıladığı deneyimine göre- verimli çalışmadığıdır. Söylemin bu bölümü sunucunun RoBoHoN’un araç içinde sunduğu hizmetten memnun olmadığını gösteren bileşenlerden biridir. Devamında sunucunun kullandığı şu ifadeler bu söylemi desteklemektedir: “Yürürken daha iyi bir rehber olduğu ortaya çıktı”.

Kullanıcı Tepkileri

“Taksi turu şu ana kadar bir felaket”

Tur esnasında sunucu deneyimlerine ilişkin tepkileri açık ve net ifadelerle bildirmektedir. Sunucunun söylemini inşa eden tepkilerden ilki memnuniyetsizliktir ve kızgınlık bildiren kelimelerle ifade edilmektedir.

“Taksi turu şu ana kadar bir felaket” ve “Dürüst olmam gerekirse, küçük arkadaşına (RoBoHoN) biraz sinirleniyorum” ifadeleri sunucunun memnuniyetsizliğini kızgınlıkla bildirdiği ifadelerdir.

“Üzülmene gerek yok RoBoHoN. Başka bir soru sormayı deneyelim”

Sunucu deneyimine ilişkin memnuniyetsizliğini bildirdiği anlarda “O’na bir şans daha verelim” ve “Yeniden başlıyoruz ve karmaşık geçmişimizi geride bırakıyoruz” gibi ifadelerle ürüne karşı tahammül göstermektedir. Sunucu araca ilk bindiğinde RoBoHoN’a hava durumunu sormaktadır. Birkaç denemeden sonra yanıt alamamasının ardından sunucunun gözlerini büyüterek şaşırıldığı ve yüzündeki şaşkın ifadeyle kameraya baktığı görülmektedir (03:45). Sunucunun RoBoHoN ile tur deneyimine ilişkin söylemini inşa eden bazı ifadelerin ürüne karşı tahammül gösterdiğini bildirmesi Kullanıcının Pozisyonu başlığında ifade edilen sunucunun ‘robotlara karşı zaafının olması’ ile birlikte değerlendirilebilir.

Kullanıcı Geri Bildirimleri

“Bir yeri ilk kez ziyaret ediyorsanız doğru rehberin o olduğunu düşünmüyorum”

Sunucu RoBoHoN ile gerçekleştirdiği turun sonunda deneyimine ilişkin genel bir değerlendirme yapmaktadır. Bu değerlendirme açık bir şekilde ifade edilmekte ve videoyu izleyen kişiler için tavsiye içermektedir. Sunucu Ditter’in turun sonunda vardığı hüküm bir yeri ilk kez ziyaret eden turistler için RoBoHoN’un doğru tercih olmadığıdır. Bu ifade sunucunun RoBoHoN deneyimine ilişkin olumsuz söylemini inşa eden ifadeler içerisinde en kapsamlı ve açık olandır.

“Dünyanın başka yerlerinde satışa çıkmaması sürpriz değil”

Tur sonunda sunucu RoBoHoN’un *kawaii* bir ürün olduğunu belirtmektedir. Sunucu bu ifadesini detaylandırarak *kawaii* kelimesinin Japon kültüründeki *sevimsizlik* konseptini ifade ettiğini söylemektedir. Ardından sunucu ürünün sadece Japonya’da kullanılmak üzere tasarlandığını söylemektedir. Aşağıdaki ifadelerde Japon kültüründeki *kawaii* konseptinin ve robotlara karşı ilginin RoBoHoN’un sadece bu ülkede hizmet vermesiyle ilişkilendirildiği bir söylem yer almaktadır.

Dünyanın başka yerlerinde satışa çıkmaması sürpriz değil. RoBoHoN son derece *kawaii* bir ürün. Tipik bir Japon *sevimsizliği*. Bunu dünyanın başka yerlerinde anlamak genelde zordur ve Japonya’nın robotlarla uzun geçmişi olan bir aşk hikayesi vardır.

Tartışma

Robot rehberle tura katılan turistlerin deneyimlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışma Japonya’nın Kyoto şehrinde robot rehber RoBoHoN ile gerçekleştirilen bir turdaki kullanıcı deneyimlerini söylem analiziyle incelemiştir. RoBoHoN ile tura katılan Roger Ditter’in söylemini oluşturan bileşenler mevcut alanyazın çerçevesinde tartışılarak robot rehber hizmetine ilişkin kullanıcı deneyimleri ortaya çıkarılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre kullanıcının robotlar ve RoBoHoN’u üreten firma hakkında olumlu algıları vardır. Buna rağmen kullanıcının söyleminde RoBoHoN yüksek fiyat, ergonomik olmayan tasarım, kullanıcıyla zayıf iletişim, sınırlı içeriklerle bilgi aktarma ve farklı koşullarda düşük performans gibi kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyen özelliklere sahiptir. Bu hususlar nedeniyle kullanıcı deneyimi büyük ölçüde olumsuz bir söylemle inşa edilmektedir. Son olarak kullanıcı bir yeri ilk kez ziyaret edecek kişilere robot rehber

RoBoHoN'u önermemektedir. Bulgulara ilişkin değerlendirmeler yapılırken insanların sunduğu turist rehberliği hizmetine ve robot teknolojisine ilişkin alanyazın esas alınmıştır.

Videonun başında sunucu Roger Ditter'in söyledikleri rehberle gezme pratiğine sahip bir kişi olduğunu göstermektedir. Bu bilgi kullanıcının deneyimlerinin anlamlandırılması için önemlidir. Çünkü rehberli tur deneyimi olmayan biri robot rehberin sunduğu hizmeti değerlendirirken neyi referans alacağını bilmeyebilir. Ayrıca sunucunun robotlara karşı zaafı olduğunu belirtmesi ve tur esnasında memnuniyetsiz olduğu durumlarda dahi tahammül içeren ifadeler kullanması robot rehberler hakkında olumlu algılara sahip olduğunu; ancak olumsuz deneyimlerini de açıkça ifade etmekten geri durmadığını göstermektedir. Öte yandan, tura başlamadan önce sunucunun sorduğu *teknolojinin geleceğe etkisine ve robotların rehberlik mesleğini insanlardan devralmasına* ilişkin sorular konunun alanyazında ele alınış biçimleriyle (Yıldız, 2018; Bahar vd., 2019; Yıldız, 2019; Taşkın, 2020; Kırıcı Tekeli vd, 2021; Düzgün, 2022; Kara vd., 2022; Özalkan vd., 2022; Şen Demir ve Demir, 2022) benzerlik göstermektedir.

Bulgulara göre RoBoHoN'un sunduğu robot rehber hizmetinin pahalı olması robot teknolojilerini geliştirmenin yüksek maliyetiyle (Rodriguez ve diğerleri, 2020, s. 8) açıklanabilir. Ayrıca RoBoHoN'un kalabalık gruplardan çok münferit gezen ziyaretçiler için uygun olması (Yıldız, 2019, s. 172) -grup turlarında yolcu sayısına bölünen- tur maliyetinin az sayıdaki müşteri tarafından karşılanmasını zorunlu kılmaktadır. RoBoHoN'un Android 5.0 işletim sistemine sahip olması kullanıcının söyleminde ürün performansına yönelik bir kuşku olarak yer alsa da robot teknolojisindeki çalışmalar işletim sistemlerinin gelişmesi için yoğun çaba göstermektedir (Bose ve diğerleri, 2023, s. 1580; Lin ve diğerleri, 2024, s. 3). Kullanıcı deneyiminin olumsuz olduğu diğer bir husus RoBoHoN'un arkasındaki ekranın küçük olmasıdır. RoBoHoN'un küçük boyutlarda üretilmesi diğer insansı robotlar gibi sadece kapalı alanlarla sınırlı kalmak yerine açık alanlarda da hizmet vermesini sağlamaktadır (Noguchi ve diğerleri, 2019, s. 77). Ancak bu özellik 2 inçlik küçük bir ekran kullanımını zorunlu kıldığı için (global.sharp, 2024) kullanıcıya ergonomik olmayan bir kullanım deneyimi sunmaktadır.

RoBoHoN'un iletişim yeterlilikleri sunucu Roger Ditter tarafından memnuniyetsizlikle karşılanmıştır. RoBoHoN sunucunun sorduğu basit sorulara dahi yanıt verememekte, İngilizce dilinde iletişim kurmakta zorluk çekmektedir. Bu durum RoBoHoN'un turizm dışındaki bir alanda test edildiği ve konuşma işlevinin yetersizliğini bildiren araştırma bulgularıyla (Tamai ve diğerleri, 2018, s. 490) uyumludur. Oysa, turist rehberliği alanyazınında iletişim yetenekleri (Holloway, 1981, s. 389; Sezgin ve Düz, 2018), turistlerin sorularına yanıt verme (Düz, 2023) ve tur yapılan dile hâkim olma (Weiler ve Walker, 2014, s. 98) gibi iletişim yeterliliklerinin turist rehberliği hizmetlerindeki kritik önemi sıkça vurgulanmaktadır. Robot rehberlerin insanlarla iletişim kurmasını sağlayacak teknolojiler geliştirilmeye çalışılsa da (Nieuwenhuisen ve Behnke, 2013, s. 559; Alvarez-Santos ve diğerleri, 2014, s. 504) bu konuda henüz yetersiz olmaları robotların insan rehberlerin yerini almasını engelleyen nedenlerden biri olarak alanyazında da (Karreman ve diğerleri, 2012, s. 1064; Sotohy, 2020, s. 41) teyit edilmektedir. Ayrıca, alanyazındaki çalışmalar robotların insanlarla etkileşimini geliştirmenin ciddi bir teknolojik zorluk olduğunu belirtmektedir (Karreman ve diğerleri, 2015a, s. 317).

Sunucunun deneyimine ilişkin söylemini inşa eden olumsuz bileşenlerden biri de RoBoHoN'un sınırlı anlatım içerikleridir. Sunucu Ditter RoBoHoN'un önceden kaydedilmiş içerikler dışında bilgi veremediğini ve bu bilgileri de GPS tarafından belirlenen sınırlı yerlerde sunabildiğini belirtmektedir. Farklı robot rehberlerin anlatım içeriklerinin önceden yüklenen metinlerden oluştuğu alanyazında (Velentza ve diğerleri, 2019, s. 6) yer alsa da bazı robot rehberlerin tur katılımcılarının özelliklerine göre anlatımlarını özel hale getirip

kişiselleştirebildikleri bilinmektedir (Lin ve diğerleri, 2024, s. 4). Bu bağlamda, rehber anlatımlarının standart olmaması ve turistlerin özelliklerine göre şekillenmesi turist rehberliği hizmetinde önemli bir özelliktir (H. J. Chen ve diğerleri, 2006, s. 1179; Altunel ve Erkut, 2015, s. 7) ve turistin deneyimini etkilemektedir (Io ve Hallo, 2012, s. 163). Dolayısıyla, araştırmanın bulguları robot rehberlerin önceden programlanarak yüklenen içerikler dışında bilgiler verememesinin robot rehber hizmetlerinde -en azından RoBoHoN için- bir kısıtlılık olduğunu göstermektedir.

Turistler turist rehberinin varlığı sayesinde nereye, ne zaman ve neden bakmaları gerektiğini bilmektedir (Reisinger ve Steiner, 2006, s. 482). Ancak RoBoHoN'un sunduğu rehberlik hizmeti esnasında sunucu Ditter robotun hakkında anlatımlar yaptığı binaları göremediğini bildirmektedir. RoBoHoN'un bildirimde bulunmaması turistlerin önemli çekicilikleri görememesine neden olmaktadır. Oysa, üretim tarihi daha eski olan robot rehberlerin hakkında bilgi verdikleri nesnelere işaret edebildikleri alanyazında belirtilmiştir (Karreman ve diğerleri, 2012, s. 1063). RoBoHoN'un bu özelliğe sahip olmaması bahsi geçen robotların müze ve sergi salonları gibi -nispeten daha kontrol edilebilir- kapalı alanlarda hizmet sunmasıyla açıklanabilir. Ancak Nanji Tapınağına geldiklerinde RoBoHoN birden anlatım yapmaya başlamaktadır. Açık alanda ve yaya oldukları için RoBoHoN bildirimde bulunmasa da sunucu Ditter'in etrafına bakmak ve ilgili yapıyı fark etmek için vakti bulunmaktadır. Bu nedenle RoBoHoN'un araç içerisinde seyir halindeyken verimli çalışmadığı ancak açık alanda ve yaya durumdayken daha iyi çalıştığı Ditter tarafından ifade edilmektedir. Sunucu Ditter deneyimlerini paylaşırken tepkilerini de açık bir şekilde ifade etmektedir. Bu kapsamda sunucu sinirlendiğini açıkça ifade ederken RoBoHoN'a -belki de kendi ifadesiyle 'robotlara karşı zaafi' nedeniyle- tahammül etmektedir. Sunucu memnuniyetsizliğini ifade ettiği bazı durumlarda RoBoHoN'a bir şans daha vermek istediğini ifade etmektedir.

Sunucu Ditter'in deneyimine ilişkin en çarpıcı bulgu videonun sonunda yer almaktadır. Ditter RoBoHoN'un bir yeri ilk kez ziyaret edecek kişilere tavsiye etmemektedir. Özellikle *"Bir yeri ilk kez ziyaret ediyorsanız doğru rehberin O olduğunu düşünmüyorum"* derken kullandığı *'doğru rehber'* ifadesi robotlar dışında başka bir seçeneğe ya da seçeneklere işaret ettiğini göstermektedir. Burada dikkat çeken durum şudur: Eğer turistler ilk kez ziyaret ettikleri bir destinasyonda RoBoHoN ya da başka bir robot rehberden hizmet almıyorsa bu durumda insan rehberle ya da kendi başlarına gezecektir. Böyle bir durumda aynı yeri tekrar ziyaret etseler dahi turistlerin bu kez RoBoHoN ya da başka bir robot rehberle -hatta insan bir rehberle- gezmeye ihtiyaç duyup duymayacakları belirsizdir. Ditter'in bu ifadeleri robot rehber hizmetlerinin varlığını -bugünkü mevcut koşullarda- büyük ölçüde gereksiz kılmaktadır. Son olarak Ditter RoBoHoN'un Japon kültürünü yansıtan bir ürün olduğunu ve sadece Japonya'da sunulduğunu söylemektedir. Üretici firma Sharp'ın internet sitesi ziyaret edildiğinde ürünün sadece Japonya'da kullanılabildiği teyit edilmektedir. Çünkü RoBoHoN'un aktif edilmesi için gerekli olan bulut hizmeti sadece Japonya'da bulunan kişilere açıktır (robohon.com, 2024). Bu durum dünyada açık alanda hizmet sunabilen sınırlı sayıdaki robot rehberlerden biri olan RoBoHoN'un (Yıldız, 2019, s. 173) -en azından şimdilik- Japonya dışında kullanılmadığını göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma robot rehberle tura katılan turistlerin deneyimlerini ortaya çıkarmayı amaçlamış ve Japonya'nın Kyoto şehrinde robot rehber RoBoHoN ile gerçekleştirilen bir turdaki kullanıcı deneyimlerini söylem analiziyle incelemiştir. Araştırma bulguları robot rehber RoBoHoN'un yüksek fiyat, ergonomik olmayan tasarım, kullanıcıyla zayıf iletişim, sınırlı içeriklerle bilgi aktarma ve farklı koşullarda düşük performans gibi kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyen yönleri olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla videodaki kullanıcı

Roger Ditter'in -robotlar hakkındaki olumlu algılarına rağmen- RoBoHoN deneyimine ilişkin söylemi olumsuzdur. Bu nedenle kullanıcı RoBoHoN'u bir yeri ilk kez ziyaret edecek kişilere önermemektedir. Sonuç olarak uzun bir geçmişi olan, açık alanda bir tur aracıyla seyahati ve turistlere eşlik eden bir rehberi içeren konvansiyonel tur konseptinde robot rehberlerin hizmet sunması için zamana ihtiyaç olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle robot rehberler -henüz- insan rehberlerin yerini almamıştır. Diğer taraftan, robot rehberlere ilişkin alanyazındaki çalışmalar robotların yeterliliklerinin hızla geliştiğini göstermektedir. Günümüzde daha çok müzeler ve sergi salonları gibi kapalı alanlarda hizmet sunan robot rehberlerin açık alanlarda sundukları hizmet büyük oranda memnuniyetsizliğe yol açsa da ses tanıma, insanla etkileşim, kişiselleştirilmiş içeriklerle anlatım yapma gibi özelliklerde yapılacak iyileştirmeler robot rehber hizmetinin destinasyonlardaki açık alanlarda gerçekleşen turlarda da verimli olmasını ve yaygınlaşmasını sağlayabilir.

Robot rehber hizmetlerinin mevcut durumu ve robot rehberlerin mevcut yeterlilikleri göz önüne alındığında, belki de konuyla ilgili tartışmaları -en azından şimdilik- robot rehberlerin insan rehberler karşısında konumlandırıldığı ve *ikame* olarak algılandığı düzlemde çıkarmak gerekmektedir. Konuyla ilgili tartışmalar yürütülürken bu araştırmanın konusu olan kullanıcı deneyiminin yanı sıra maliyet, zaman, verimlilik, konfor, turist motivasyonu vb. çok sayıdaki değişken de göz önüne alınmalıdır. Farklı değişkenleri de hesaba katarak yürütülecek araştırmaların bulguları konuya ilişkin daha kapsamlı projeksiyonların sunulmasını sağlayacaktır. Diğer taraftan, gelecekte robot rehberlerin insan rehberlerin yerini alıp-alamayacağına ilişkin tartışmalara üçüncü bir varsayım da eklenebilir. Buna göre gelecekte robot rehber hizmeti sadece isteyen kişilerin tercih edeceği alternatif bir hizmet olabilir. Günümüzde de rehberli tura katılmak yerine sesli rehberlik hizmetleriyle (audio-guide) ya da mobil rehber uygulamalarıyla seyahat eden turistler bulunmaktadır. Ancak çok sayıda insan rehberli turlara katılmaya devam etmektedir. O halde gelecekte insanların sunduğu turist rehberliği hizmetinin turistler tarafından yine tercih edilmesini sağlayacak ya da turistleri alternatiflere yönlendirecek yeni koşulların neler olacağı belirleyici olacaktır. Sonuçta robot rehber teknolojisindeki yenilikler, turistlerin alışkanlıklarındaki değişimler, turist rehberliğinde insan işgücünün durumu ve turizme dair küresel ölçekteki gelişmeler gelecekte robot rehber hizmetlerinin kapsamını, etki alanını, popülerliğini ve insan rehberlerin istihdam koşullarını belirleyecektir.

Alanyazında robot rehberlerin sundukları hizmetlere ilişkin kullanıcı deneyimini konu alan az sayıdaki araştırma müze ve sergi gibi kapalı alanlarda ya da temalı parklar ve hayvanat bahçeleri gibi sınırlandırılmış yerlerde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada ise bir tur aracıyla seyahati ve şehir içindeki açık alanlarda anlatım yapmayı kapsayan bir robot rehber hizmeti ele alınmıştır. Konvansiyonel rehberli turlara benzerliği nedeniyle RoBoHoN'un sunduğu hizmete ilişkin kullanıcı deneyimlerinin ortaya çıkarılması bu çalışmayı alanyazındaki diğer araştırmalardan farklılaştırmaktadır. Robot rehber hizmetinin memnuniyetsizliğe yol açan yönlerinin belirlenmesi *robotların mesleği insanlardan devralmasına* ilişkin tartışmaları ihtiva eden alanyazına katkı sunmaktadır. Araştırmanın sağladığı katkılardan biri de söylem analizinin turist rehberliği hizmetlerine ilişkin kullanıcı deneyimlerini ortaya çıkarmak için uygun bir yöntem olduğunun tespit edilmesidir. Ayrıca, konunun paydaşlarına da bazı öneriler sunulmaktadır: (i) Turist rehberliği hizmetinde iletişimin ve turistlerin özelliklerine göre anlatım yapmanın önemi alanyazında vurgulanmıştır. Robot rehberlerin bu alanlardaki yetersizlikleri düşünüldüğünde insan rehberlerin ilgili yeterliliklerini sürdürmesi/geliştirmesi olası bir rekabette robot rehberler karşısında avantaj elde etmelerini sağlayacaktır. (ii) İnsan rehberler robot teknolojisindeki gelişmeleri takip ederek rekabetin hangi boyutta olduğunu takip edebilir ve kendi istihdam koşullarını sürdürmeye/iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirebilir. (iii) Konunun hukuki altyapısından ve eğitim içeriklerinden sorumlu olan paydaşlar robot rehberliğine ilişkin yasal mevzuatın geliştirilmesi ve konunun rehberlik eğitiminde de yer alması için girişimlerde bulunabilir. (iv) Son öneri robot rehberlerin

geliştirilmesine ilişkin teknolojileri geliştiren araştırmacılar içindir. Robot rehberlerin sunduğu hizmetin kalitesini arttırmak için kullanıcı deneyimlerini anlamak gereklidir. Alanyazında ve bu çalışmanın bulgularında ifade edilen yetersizlikler geliştirilerek robot rehber hizmetleri geliştirilebilir. Bu hususta insan turist rehberlerinin bilgilerinden faydalanılabilir. Böylece robot rehber hizmetlerindeki gelişmeler insan rehberleri alanın dışına itmek yerine rollerini dönüştürebilir. İnsan rehberlerin robot rehber teknolojilerinin geliştirilmesine katkı vermesi ilgili teknolojiyi geliştirmenin yanı sıra insan rehberler için yeni istihdam sahaları açabilir.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Dünyada açık alanda hizmet veren robot rehberlerin sayısı oldukça azdır. Dolayısıyla robot rehberlere ilişkin kullanıcı deneyiminin -özellikle insan rehberlerin hizmet sunduğu yerlere benzer ortamlarda- incelenebileceği veri kaynağı sınırlıdır. Bu nedenle bu çalışmanın sonuçları RoBoHoN tarafından sunulan rehberlik hizmeti ve bu hizmeti kullanan Roger Ditter'in deneyimleriyle sınırlıdır. Gelecekte yapılacak araştırmalar farklı destinasyonlardaki farklı kullanıcıların -RoBoHoN ya da başka robot rehberlerin sunduğu hizmete ilişkin- deneyimlerini incelediğinde konu hakkında daha kapsamlı anlayışlar geliştirilebilir. Böylece bu araştırmanın bulgularını teyit eden ya da güncelleyen yeni bulgulara ulaşılabilir. Gelecekte robot rehber hizmetlerinin daha erişilebilir olması durumunda hizmeti deneyimleyen kişilere ulaşılarak görüşmeler gerçekleştirmek ya da bu turlar esnasında gözlem yapmak konuyla ilgili alanyazını daha ileri taşıyacaktır. Ayrıca, araştırmacılar bu araştırmanın ortaya koyduğu verilerden yola çıkarak RoBoHoN'un sunduğu hizmet bileşenlerinden hangilerinin potansiyel kullanıcılar tarafından önemli bulunduğunu ortaya çıkarabilir. Son olarak, araştırmacılar robot rehber hizmetlerinin turlarda uygulanabilirliği, hukuki altyapısı, rehberlik eğitiminde yer alması ve robot rehberlerin konvansiyonel rehberlik hizmetlerine entegre edilmesi gibi konularda araştırmalar gerçekleştirebilir. Gelecekte robot rehber hizmetlerinin durumunu belirleyebilecek maliyet, zaman, verimlilik, konfor, turist motivasyonu vb. değişkenlere ilişkin araştırmalar yürütülmesi konuyla ilgili tartışmalara katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Almeida, E. P. (2004). A discourse analysis of student perceptions of their communication competence. *Communication Education*, 53(4), 357-364. doi: 10.1080/0363452032000305968
- Altunel, M. C. ve Erkut, B. (2015). Cultural tourism in Istanbul: The mediation effect of tourist experience and satisfaction on the relationship between involvement and recommendation intention. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(4), 213-221. doi: 10.1016/j.jdmm.2015.06.003i
- Altunel, M. C., Yaşar Altunel, A. G. ve Pala, B. (2023). Mobil rehber uygulamaları üzerine bibliyometrik bir analiz. *GSI Journals Serie C: Advancements in Information Sciences and Technologies*, 6(2), 31-66. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3284282>
- Álvarez, M., Galán, R., Matía, F., Rodríguez-Losada, D. ve Jiménez, A. (2010). An emotional model for a guide robot. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A: Systems and Humans*, 40(5), 982-992. doi: 10.1109/TSMCA.2010.2046734
- Alvarez-Santos, V., Iglesias, R., Pardo, X. M., Regueiro, C. V. ve Canedo-Rodríguez, A. (2014). Gesture-based interaction with voice feedback for a tour-guide robot. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, 25(2), 499-509. doi: 10.1016/j.jvcir.2013.03.017

- Ap, J. ve Wong, K. K. (2001). Case study on tour guiding: Professionalism, issues and problems. *Tourism Management*, 22(5), 551-563. doi: 10.1016/S0261-5177(01)00013-9
- Bahar, M., Yüzbaşıoğlu, N. ve Topsakal, Y. (2019). Akıllı turizm ve süper akıllı turist kavramları ışığında geleceğin turizm rehberliğine bakış. *Journal of Travel and Tourism Research*, (14), 72-93. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/848886>
- Boboc, R. G., Horațiu, M. ve Talabă, D. (2014). An educational humanoid laboratory tour guide robot. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 141, 424-430. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.05.074
- Bose, D., Mohan, K., CS, M., Yadav, M. ve Saini, D. K. (2023). Review of autonomous campus and tour guiding robots with navigation techniques. *Australian Journal of Mechanical Engineering*, 21(5), 1580-1590. doi: 10.1080/14484846.2021.2023266
- Burgard, W., Cremers, A. B., Fox, D., Hähnel, D., Lakemeyer, G., Schulz, D. ... Thrun, S. (1999). The museum tour-guide robot RHINO. In *Autonome Mobile Systeme 1998: 14. Fachgespräch Karlsruhe, 30. November-1. Dezember 1998* içinde (s. 245-254). Springer Berlin Heidelberg. Erişim adresi: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-60043-2_29
- Chan, A., Hsu, C. H. ve Baum, T. (2015). The impact of tour service performance on tourist satisfaction and behavioral intentions: A study of Chinese tourists in Hong Kong. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 32(1-2), 18-33. doi: 10.1080/10548408.2014.986010
- Chang, T. Y., Kung, S. F. ve Luh, D. B. (2012). The innovative service model: A study on tour guide service design in Taiwan by ICT application. *Academic Research International*, 2(1), 192-198. Erişim adresi: [http://www.savap.org.pk/journals/ARInt./Vol.2\(1\)/2012\(2.1-24\).pdf](http://www.savap.org.pk/journals/ARInt./Vol.2(1)/2012(2.1-24).pdf)
- Chen, H. J., Hwang, S. N. ve Lee, C. (2006). Visitors' characteristics of guided interpretation tours. *Journal of Business Research*, 59(10-11), 1167-1181. doi: 10.1016/j.jbusres.2006.09.006
- Chen, Y. C., Yeh, S. L., Huang, T. R., Chang, Y. L., Goh, J. O. ve Fu, L. C. (2021). Social robots for evaluating attention state in older adults. *Sensors*, 21(21), 7142. doi: 10.3390/s21217142
- Chowdhary, N. ve Prakash, M. (2009). Tour guide training in India: A comparison of approach and content with other programs. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 8(2-3), 161-191. doi: 10.1080/15313220802634141
- Cohen, E. H., Ifergan, M. ve Cohen, E. (2002). A new paradigm in guiding: The Madrich as a role model. *Annals of Tourism Research*, 29(4), 919-932. doi: 10.1016/S0160-7383(01)00082-2
- Drygajlo, A., Prodanov, P. J., Ramel, G., Meisser, M. ve Siegart, R. (2003). On developing a voice-enabled interface for interactive tour-guide robots. *Advanced Robotics*, 17(7), 599-616. doi: 10.1163/156855303769156974
- Düz, B. (2023). What might they ask? Tourists' questions directed to tour guides due to their information-giver role. *Journal of Tourism Leisure and Hospitality*, 5(1), 42-52. <https://doi.org/10.48119/toleho.1292447>

- Düzgün, E. (2022). Turist rehberlerinin dijital turizmdeki gelişmelere bakışı. *Turizm Akademik Dergisi*, 9(1), 193-208. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2215137>
- Fairclough, N. (1996). *Language and power*. Essex: Longman.
- García-González, J. M., Gutiérrez Gómez-Calcerrada, S., Solera Hernández, E. ve Ríos-Aguilar, S. (2021). Barriers in higher education: perceptions and discourse analysis of students with disabilities in Spain. *Disability & Society*, 36(4), 579-595. doi: 10.1080/09687599.2020.1749565
- Gee, J. P. (2001). *An introduction to discourse analysis*. London: Routledge.
- Glesne, C. (2014). *Nitel araştırmaya giriş*. (Çev: E. Günel). (dördüncü baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Global.sharp, (2024). Erişim adresi: <https://global.sharp/corporate/news/160414.html>
- Gyrard, A., Tabeau, K., Fiorini, L., Kung, A., Senges, E., De Mul, M. ... Tsukamoto, M. (2023). Knowledge engineering framework for IOT robotics applied to smart healthcare and emotional well-being. *International Journal of Social Robotics*, 15, 445-472. doi: 10.1007/s12369-021-00821-6
- Hallett, C. E., Austin, L., Caress, A. ve Luker, K. A. (2000). Community nurses' perceptions of patient 'compliance' in wound care: A discourse analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 32(1), 115-123. doi: 10.1046/j.1365-2648.2000.01407.x
- Hannam, K. ve Knox, D. (2005). Discourse analysis in tourism research a critical perspective. *Tourism Recreation Research*, 30(2), 23-30. doi: 10.1080/02508281.2005.11081470
- Holloway, J. C. (1981). The guided tour: A sociological approach. *Annals of Tourism Research*, 8(3), 377-402. doi: 10.1016/0160-7383(81)90005-0
- Hu, W. ve Wall, G. (2012). Interpretative guiding and sustainable development: A framework. *Tourism Management Perspectives*, 4, 80-85. doi: 10.1016/j.tmp.2012.05.003
- Io, M. U. ve Hallo, L. (2012). A comparative study of tour guides' interpretation: The case of Macao. *Tourism Analysis*, 17(2), 153-165. doi: 10.3727/108354212X13388995267788
- Kalyoncu, M. ve Yuksek, G. (2017). The Effect of impression management techniques which tourist guides use in package tours on personal interaction quality. *Journal of Tourism and Hospitality Management*, 5(1), 15-25. doi: 10.15640/jthm.v5n1a2
- Kara, D., Kurt Yılmaz, B. ve Güler, M. E. (2022). Turist rehberlerinin teknoloji kullanımına yönelik alguların belirlenmesi üzerine nitel bir araştırma. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 17(66), 517-537. doi: 10.19168/jyasar.1066215
- Karreman, D. E., Ludden, G. ve Evers, V. (2015a). Visiting cultural heritage with a tour guide robot: A user evaluation study in-the-wild. A. Tapus ve diğerleri (Ed.), *Social Robotics: 7th International Conference, ICSR 2015, Paris, France, October 26-30, 2015, Proceedings 7* içinde (s. 317-326). Switzerland: Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-319-25554-5_32

- Karreman, D. E., Ludden, G., van Dijk, B. ve Evers, V. (2015b). How can a tour guide robot's orientation influence visitors' orientation and formations?. M. Salem, ve diğerleri (Ed), *Proceeding of 4th International Symposium on New Frontiers in Human-Robot Interaction. Canterbury, UK, April 21-22, 2015* içinde (s. 317-326). AISB. Erişim adresi: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2951385
- Karreman, D. E., van Dijk, E. M. ve Evers, V. (2012). *Using the visitor experiences for mapping the possibilities of implementing a robotic guide in outdoor sites. 2012 IEEE RO-MAN: The 21st IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, Paris, France, September 9-13, 2012* içinde (s. 1059-1065). Red Hook, NY: The Institute of Electrical and Electronics Engineers doi: 10.1109/ROMAN.2012.6343889
- Kavak, M. ve Oktay, E. (2023). Turist rehberliği alanındaki ön lisans, lisans ve lisansüstü programların müfredatının teknoloji ve dijitalleşme açısından incelenmesi. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 11(4), 3055-3076. doi: 10.21325/jotags.2023.1331
- Kaya A. ve Yetgin, D. (2021). Seyahatnamelerde turist rehberleri. *Turizm Akademik Dergisi*, 8(2), 37-55. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1749429>
- Kırıcı Tekeli, E. (2022). Development of studies on tourism guidance and technology from past to present: a bibliometric analysis with visual mapping technique. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 10(4), 2843-2861. doi: 10.21325/jotags.2022.1119
- Kırıcı Tekeli, E., Kemer, E. ve Kasap, G. (2021). Turist rehberleri robot rehberler hakkında ne düşünüyor? Fenomenolojik bir araştırma. *Turist Rehberliği Nitel Araştırmalar Dergisi (TURNAD)*, 2(2), 107-129.
- Kobayashi, T., Yonaga, N., Imai, T. ve Arai, K. (2019). Bilingual SNS agency robot for person with disability. *2019 IEEE 8th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE), Osaka, Japan*, içinde (s. 74-75). Erişim adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9015297>
- Komatsu, M., Takeuchi, M., Unoki, T. ve Shikida, M. (2022). The evaluation of interviewer's presentation styles for interview practice with a communicative robot. *2022 17th International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing (iSAI-NLP)*, Chiang Mai, Thailand içinde (s. 1-6). doi: 10.1109/iSAI-NLP56921.2022.9960273
- Kuo, N. T., Chang, K. C., Cheng, Y. S. ve Lin, J. C. (2015). Effects of tour guide interpretation and tourist satisfaction on destination loyalty in Taiwan's Kinmen Battlefield Tourism: Perceived playfulness and perceived flow as moderators. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 33(sup1), 103-122. doi: 10.1080/10548408.2015.1008670
- Lin, Y., Jo, W., Ali, A., Robert, L. ve Tilbury, D. (2024). Toward personalized tour-guide robot: adaptive content planner based on visitor's engagement. *Companion of the 2024 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI '24 Companion)*, March 11-14, 2024, Boulder, CO, USA. doi: 10.1145/3610978.3640731

- Maalouly, E., Hirano, T., Yamazaki, R., Nishio, S. ve Ishiguro, H. (2023). Encouraging prosocial behavior from older adults through robot teleoperation: A feasibility study. *Frontiers in Computer Science*, 5, 1157925. doi: 10.3389/fcomp.2023.1157925
- Macaluso, I., Ardizzone, E., Chella, A., Cossentino, M., Gentile, A., Gradino, R. ... Scardino, G. (2005). Experiences with CiceRobot, a museum guide cognitive robot. S. Bandini ve S. Manzoni (Ed.), *AI* IA 2005: Advances in Artificial Intelligence: 9th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Milan, Italy, September 21-32, 2005. Proceedings* 9 (s. 474-482) içinde. Berlin: Springer. doi: 10.1007/11558590_48
- MacDougall, J. ve Tewolde, G. S. (2013). Tour guide robot using wireless based localization. *IEEE International Conference on Electro-Information Technology, EIT 2013, USA*, içinde (s. 1-6). doi: 10.1109/EIT.2013.6632690
- Matsui, D., Minato, T., MacDorman, K. F. ve Ishiguro, H. (2005). Generating natural motion in an android by mapping human motion. *2005 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, Alberta, Canada*, içinde (s. 3301-3308). Erişim adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1545125>
- Matsumoto, K., Yamada, H., Imai, M., Kawamura, A., Kawauchi, Y., Nakamura, T. ve Kurazume, R. (2021). Development of a tour guide and co-experience robot system using the quasi-zenith satellite system and the 5th-generation mobile communication system at a Theme Park. *ROBOMECH Journal*, 8, 1-14. doi: 10.1186/s40648-021-00192-7
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Mhyre, J. M. (2010). Assessing quality with qualitative research. *Canadian Journal of Anesthesia*, 57(5), 402-407. doi: 10.1007/s12630-010-9290-8
- Moscardo, G. (1996). Mindful visitors: Heritage and tourism. *Annals of Tourism Research*, 23(2), 376-397. doi: 10.1016/0160-7383(95)00068-2
- Nakayama, M., Tamai, T., Ishigame, A. ve Majima, Y. (2018). Brain wave influence on interaction with a communication robot. *2018 7th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI), Yonago, Japan*, içinde (s. 950-951). doi: 10.1109/IIAI-AAI.2018.00196
- Nettekoven, L. (1979). *Mechanism of cultural interaction*. E. De Kadt (Ed.), *Tourism: Passport to development* içinde (s. 135-145). New York: Oxford University Press.
- Nieuwenhuisen, M. ve Behnke, S. (2013). Human-like interaction skills for the mobile communication robot robotinho. *International Journal of Social Robotics*, 5, 549-561. doi: 10.1007/s12369-013-0206-y
- Noguchi, H., Koyano, Y., Mori, H., Komiyama, C., Sanada, H. ve Mori, T. (2019). Exploration of communication robot use for older patients in an acute hospital based on case trials. *Journal of Nursing Science and Engineering*, 6(2), 70-82. doi: 10.24462/jnse.6.2_70

- Nourbakhsh, I. R., Bobenage, J., Grange, S., Lutz, R., Meyer, R. ve Soto, A. (1999). An affective mobile robot educator with a full-time job. *Artificial Intelligence*, 114(1-2), 95-124. doi: 10.1016/S0004-3702(99)00027-2
- Ohya, S. ve Kawanami, T. (2019). Multi-user available information providing system for tourism by pointing gesture. *Journal of Global Tourism Research*, 4(1), 61-66. doi: 10.37020/jgtr.4.1_61
- Okada, Y., Kimoto, M., Iio, T., Shimohara, K., Nittono, H. ve Shiomi, M. (2020). Can a robot's touches express the feeling of kawaii toward an object?. In *2020 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), Nevada, U.S.A.*, (pp. 11276-11283). doi: 10.1109/IROS45743.2020.9340874
- Özalkan, S., Özkurt, Ş. ve Yazıcı Ayyıldız. (2022). Turist rehberleri bakış açısıyla dijitalleşme ve robot rehberler. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 1415-1435. doi: 10.21325/jotags.2022.1050
- Palmer Molina, A., Palinkas, L. A., Monro, W. ve Mennen, F. E. (2020). Mothers' perceptions of help-seeking for depression in head start: A Thematic, discourse analysis by language group. *Community Mental Health Journal*, 56, 478-488. doi: 10.1007/s10597-019-00504-7
- Reisinger, Y. ve Steiner, C. (2006). Reconceptualising interpretation: The role of tour guides in authentic tourism. *Current Issues in Tourism*, 9(6), 481-498. doi: 10.2167/cit280.0
- Robohon.com, (2024). Robohon. Erişim adresi: <https://robohon.com/global/>, Erişim Tarihi: 04.03.2024.
- Rodriguez, I., Zabala, U., Marín-Reyes, P. A., Jauregi, E., Lorenzo-Navarro, J., Lazkano, E. ve Castrillón-Santana, M. (2020). Personal guides: heterogeneous robots sharing personal tours in multi-floor environments. *Sensors*, 20(9), 2480. doi: 10.3390/s20092480
- Rosa, S., Randazzo, M., Landini, E., Bernagozzi, S., Sacco, G., Piccinino, M. ve Natale, L. (2024). Tour guide robot: a 5G-enabled robot museum guide. *Frontiers in Robotics and AI*, 10, 1-18. doi: 10.3389/frobt.2023.1323675
- Santos, C. A., Belhassen, Y. ve Caton, K. (2008). Reimagining Chinatown: An analysis of tourism discourse. *Tourism Management*, 29(5), 1002-1012. doi: 10.1016/j.tourman.2008.01.002
- Schmidt, C. J. (1979). The guided tour: Insulated adventure. *Urban life*, 7(4), 441-467. doi: 10.1177/089124167900700402
- Scior, K. (2003). Using discourse analysis to study the experiences of women with learning disabilities. *Disability & Society*, 18(6), 779-795. doi: 10.1080/0968759032000119514
- Sezgin, E. ve Düz, B. (2018). Testing the proposed "GuidePerf" scale for tourism: Performances of tour guides in relation to various tour guiding diplomas. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(2), 170-182. <https://doi.org/10.1080/10941665.2017.1410196>

- Sotohy, H. T. (2020). New trends in tour guiding, the guide faces technology 'applied study to selected sites in Egypt'. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 19(3), 35-47. doi: 10.21608/jaauth.2021.53018.1099
- Şen Demir, Ş. ve Demir, M. (2022). Evaluation of digital tour guide technology and applications by professional tourist guides. *Scientific Collection «InterConf»*, (135), 51-61. Erişim adresi: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/1819/1849>
- Tamai, T., Majima, Y., Suga, H., Inoue, S. ve Murashima, K. (2018). Design of Health Advice System for Elderly People by Communication Robot. *Healthinf*, 5, 486-491. doi: 10.5220/0006637904860491
- Taşkın, G. A. (2020). The need for a tour guide while the cities get smarter. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 3(1), 72-84. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1166299>
- Thrun, S., Bennewitz, M., Burgard, W., Cremers, A. B., Dellaert, F., Fox, D. ... Schulz, D. (1999). MINERVA: A tour-guide robot that learns. *KI-99: Advances in Artificial Intelligence: 23rd Annual German Conference on Artificial Intelligence Bonn, Germany, Proceedings 23* içinde (s. 14-26). Berlin: Springer. Erişim adresi: https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-48238-5_2
- Toker, A. (2022). Sosyal bilimlerde nitel veri analizi için bir kılavuz. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (51), 319-345. doi: 10.30794/pausbed.1112493
- Tsaur, S. H. ve Teng, H. Y. (2017). Exploring tour guiding styles: The perspective of tour leader roles. *Tourism Management*, 59, 438-448. doi: 10.1016/j.tourman.2016.09.005
- Van Dijk, T. A. (1997). *The study of discourse*. T. A. Van Dijk (Ed.), In *Discourse as structure and process* (pp. 1-35). London: Sage.
- Vásquez, B. P. E. A. ve Matía, F. (2020). A tour-guide robot: Moving towards interaction with humans. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 88, 103356. doi: 10.1016/j.engappai.2019.103356
- Velentza, A. M., Heinke, D. ve Wyatt, J. (2019). Human interaction and improving knowledge through collaborative tour guide robots. *2019 28th IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN), Delhi, India*, içinde (s. 1-7). Erişim adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8956372>
- Velentza, A. M., Heinke, D. ve Wyatt, J. (2020). Museum robot guides or conventional audio guides? An experimental study. *Advanced Robotics*, 34(24), 1571-1580. doi: 10.1080/01691864.2020.1854113
- Weiler, B. (2016). The contribution of Australia-based researchers to tour guiding. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 26, 100-109. doi: 10.1016/j.jhtm.2016.01.002
- Weiler, B. ve Walker, K. (2014). Enhancing the visitor experience: Reconceptualising the tour guide's communicative role. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 21, 90-99. doi: 10.1016/j.jhtm.2014.08.001

- Wight, A. C. (2018). Putting Foucault to work in tourism research. *International Journal of Tourism Research*, 21(1), 122-133. doi: 10.1002/jtr.2246
- Yanwei, J. ve Hassan, H. (2022). A multimodal discourse analysis of the tourism promotional video “Xi’an China.”. *Baltic Journal of Law & Politics*, 15(7), 142-157. doi: 10.2478/bjlp-2022-007013
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, S. (2018). Profesyonel turist rehberlerinin teknolojik rehber algısını belirlemeye yönelik bir araştırma: İstanbul örneği. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(31), 4686-4697. doi: 10.26450/jshsr.930
- Yıldız, S. (2019). Turist rehberliği mesleğinde robot rehberlerin yükselişi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 10(23), 164-177. doi: 10.21076/vizyoner.481225
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3 ed.). London: Sage.
- Yin, R. K. (2016). *Qualitative research from start to finish* (3 ed.). New York: The Guilford Press.
- Zhang, H. Q. ve Chow, I. (2004). Application of importance-performance model in tour guides’ performance: Evidence from mainland Chinese outbound visitors in Hong Kong. *Tourism Management*, 25(1), 81-91. doi: 10.1016/S0261-5177(03)00064-5

Extended Abstract

Purpose

Technological developments transform tour guiding services and robot tour guides play their part in the transformation. Tour guiding studies largely focused on discussions regarding the substitution of robots for human tour guides. However, understanding user experiences is crucial to provide projections for robot tour guides’ future. Despite the prominence, the literature provides limited identification of user experiences on the subject. Nonetheless, these studies examine user experiences either in indoor conditions or in restricted environments such as museums and theme parks. Thus, there is a research gap to reveal user experiences with robot tour guides in the conventional tour concept which includes traveling by a tour vehicle and a guide accompanying tourists in an outdoor setting. To fill the research gap, this study aims to reveal user experiences with robot tour guides.

Design and Methodology

This empirical and exploratory study adopts a qualitative approach to reveal user experiences with robot tour guides. Hence, a discourse analysis was conducted since it is an efficient tool to examine meaning patterns and communication forms in a text that contains individuals’ experiences. Further, the study adopts a case study approach that examines individuals, organizations, groups, or environments. In a case study, data might be collected through observations, interviews, or documents. A case study might examine more than one case, however, in some unique or rare cases -which are hard to examine- even one single case might be the subject

of research. In this context, robot guiding services are infrequent in the world and it is hard to reach the participants who have experienced tour guiding services from robots, thus leading a single case to be examined in this particular study. Hence, a discourse analysis was conducted on a YouTube video titled *How good is this Robot as Tour Guide? Traveling in Japan with ROBOHON* which is presented by Roger Ditter participating in a tour in Kyoto, Japan with the robot tour guide RoBoHoN. This video was selected because it offers a similar content to the conventional tours. Additionally, a thematic analysis was conducted in the meantime to present user experiences clearly and systematically. The video was transcribed and coded by the researcher. The codes led to categories and themes based on the literature and emerging themes were also identified. An expert opinion was provided as recommended in qualitative research and a scholar (PhD), studying technological developments within the realm of tour guiding, examined the findings, thus leading to discussions and a consensus to determine the final form of the findings.

Findings

The findings reveal that RoBoHoN's features such as high price, non-ergonomic design, poor communication, limited interpretation content, and low performance in different conditions negatively affect the user's experience. So, despite his positive perceptions about robots, Ditter (the user) does not recommend RoBoHoN to first-time visitors in a destination, and his discourse is largely constructed through the negative components. The high price of RoBoHoN's guiding service perceived by Ditter can be explained by the high cost of robot technologies. Its small size distinguishes RoBoHoN from the rest of the robot tour guides and makes it portable. However, this convenience comes at a price. While costs are divided among participants in conventional tours, due to its small size, RoBoHoN is more likely to be hired by individuals which makes it less affordable. Likewise, its size negatively affects the user experience as a two-inch screen has to be placed on the small body of the robot. On the other hand, tourists expect their guides to have efficient communication skills. However, Ditter's experience with RoBoHoN's communication incompetency ends up with dissatisfaction. RoBoHoN cannot provide answers to even simple questions and the voice-recognition feature does not work well in the English language. Correspondingly, the literature confirms robots' communication incompetency as a major challenge preventing them from replacing human tour guides. Likewise, the interpretations provided by RoBoHoN were defined to be limited by Ditter. Yet, tour guides are supposed to provide tailor-made content in their interpretations, and tourists' characteristics such as age, gender, and educational background are the basis for determining what to interpret. As Ditter's discourse is largely built by his experiences ending up with dissatisfaction, he concludes to not recommend RoBoHoN to first-time visitors in a destination.

Research Limitations

Robot guiding services are not served worldwide and it is hard to reach the participants who have experienced tour guiding services from robots. Hence, this paper conducted a case study design examining one single case. So, the results might be limited to the experiences of the sample and future research may address other robot tour guides in other destinations and relevant user experiences to enhance the insights into robot tour guiding services.

Implications (Theoretical, Practical and Social)

Robot tour guides do not seem ready to guide in the conventional tour concept and have not replaced human guides, yet. However, robot technologies progress rapidly and developments in some features such as voice-recognition, human interaction, and customized interpretation might take robot tour guides out of indoor services such as museums and exhibition halls, thus paving the way for them to operate in outdoor spaces. In this context, human tour guides may focus on sustaining and developing their competencies in case of a fierce rivalry. The stakeholders who are in charge of legal regulations and education practices may make attempts at

setting the ground for prospective circumstances. Likewise, technology developers might involve human tour guides in the robot development process, thus opening new avenues for tour guides' occupational conditions.

Originality/Value

Previous research provides limited identification of user experiences with robot tour guides. Yet, they focus on robot tour guide services offered in restricted environments such as museums and exhibition halls. On the other hand, this paper examines a robot tour guide service which is similar to conventional tours which includes traveling by a tour vehicle and a guide accompanying tourists in an outdoor setting. The aforementioned context distinguishes this paper from the previous research and makes it novel. Furthermore, this study offers insights to have a better sense of robot tour guide services and extend the relevant literature. Also, the results might contribute to debates about robots' capability to replace human tour guides. Finally, this study sets an example for discourse analysis to be rewardingly utilized in tour guiding studies.

Araştırmacı Katkısı: Burak DÜZ (%100).