



Yabancı Dil Öğreniminde Sanal Gerçeklik Teknolojilerinin Kültür Aktarımı Bağlamında Kullanılması

Mustafa Barış Baştürk^{1*}

Ekin Şen²

¹ Mersin Üniversitesi,
barisbasturk8@gmail.com
<https://ror.org/04nqdw39>

² Duisburg-Essen Üniversitesi,
ekinsen89@gmail.com
<https://ror.org/04mz5ra38>

* Sorumlu Yazar

İlk gönderim tarihi: 03.04.2025
Kabul tarihi: 21.05.2025
Çevrim içi yayın tarihi: 30.06.2025

Öz: Bu çalışma, yabancı dil öğreniminde sanal gerçeklik (virtual reality, kısaca VR) teknolojilerinin kültür aktarımı bağlamında nasıl kullanılabileceğini incelemektedir. Geleneksel dil öğretim yöntemleri, genellikle dilbilgisi kurallarına ve sözcüklüğe odaklanırken öğrencilerin hedef kültürü doğrudan deneyimleme olanağı sınırlı kalmaktadır. Sanal gerçeklik, bu eksikliği gidermek amacıyla dil öğrenenlere hedef dili ve kültürünü otantik bir ortamda deneyimleme fırsatı sunmaktadır. Bu bağlamda araştırmada, doküman analizi ve betimsel analiz yöntemleri kullanılmıştır. Doküman analizi kapsamında, yabancı dil öğrenme ve sanal gerçeklik teknolojileri alanındaki bilimsel yayınlar ve sanal gerçeklik tabanlı dil öğrenme platformları sistematik bir şekilde incelenmiştir. Betimsel analiz yöntemi ile sanal gerçeklik tabanlı dil öğrenme uygulamalarının dil öğrenme ve kültür aktarımına etkileri tematik olarak değerlendirilmiştir. Özellikle Mondly VR, ImmerseMe, VirtualSpeech ve Language Lab gibi popüler uygulamaların sunduğu öğrenme deneyimleri ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Bulgular, bu uygulamaların bağlamsal öğrenme ortamları sunduğunu, öğrencilerin motivasyonunu artırdığını ve kültürel farkındalıklarını geliştirdiğini göstermektedir. Ancak, çalışmada sanal gerçeklik tabanlı dil öğretiminin bazı sınırlılıklarına da değinilmiştir. Öncelikle, sanal gerçeklik cihazlarının uzun süreli kullanımı sonucunda kullanıcıların birtakım fizyolojik rahatsızlıklar yaşadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, bu uygulamaların teknik sınırlamaları ve yüksek maliyetleri, bu teknolojinin yaygın kullanımını kısıtlayan önemli faktörler olarak öne çıkmaktadır. Mevcut sanal gerçeklik tabanlı dil öğretim uygulamalarının çoğu kültürel aktarımı desteklemekle birlikte, genellikle mekanik dil pratiğine odaklanmaktadır ve kültürel unsurların aktarımı konusunda derinlemesine bir içerik sunmamaktadır. Sonuç olarak, sanal gerçeklik teknolojileri, dil öğretiminde yenilikçi ve etkili bir araç olma potansiyeline sahip olmakla birlikte, daha erişilebilir, ekonomik ve pedagojik olarak optimize edilmiş hâle getirilmelidir. Bu bağlamda, sanal gerçeklik teknolojilerinin dil öğrenme süreçlerine entegrasyonu üzerine daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kültürel aktarım, sanal gerçeklik, yabancı dil öğrenimi.

1. Giriş

Yabancı dil öğrenimi, yalnızca dil bilgisi kurallarını ve sözcüklüğü öğrenmekle sınırlı olmayan, aynı zamanda hedef dilin kültürel bağlamını anlamayı gerektiren çok boyutlu bir süreçtir. Dil, bir iletişim aracı olmanın ötesinde, bir topluluğun değerlerini, toplumsal kurallarını ve yaşam biçimlerini yansıtan bir kültür taşıyıcısıdır (Byram, 1997). Bu nedenle, dil öğrenen bireylerin yalnızca dilsel yeterlilik değil, aynı zamanda kültürel farkındalık geliştirmeleri de kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, dil ve kültür arasındaki ilişki, karşılıklı bir etkileşim süreci olarak değerlendirilmelidir. Sapir (1921), dilin yalnızca bir iletişim aracı olmadığını, aynı zamanda bir düşünce sistemi olduğunu ve her dilin, konuşurlarının dünyayı algılama biçimini şekillendirdiğini belirtmektedir. Sapir'in bu yaklaşımı, Whorf'un (1956) geliştirdiği dilsel görecelik varsayımı (linguistic relativity hypothesis) ile daha da pekişmiş; bu varsayım göre, bireylerin düşünme biçimleri, konuştukları dille yakından ilişkilidir. Geertz (1973), kültürü anlamların bir ağı olarak tanımlar ve dilin bu ağın en önemli taşıyıcısı olduğunu belirtir. Dil, kültürel sembollerin (örneğin ritüeller, mitler) aktarımında merkezi bir rol oynar. Silverstein (1979) ise dilin üst-edimbilimsel (meta-pragmatic) işlevlerine dikkat çekerek dilsel ifadelerin yalnızca bilgi aktarmakla kalmayıp toplumsal hiyerarşileri ve kültürel kuralları yeniden ürettiğini savunur.

Atıf formatı (APA 7): Baştürk, M. B. ve Şen, E. (2025). Yabancı dil öğreniminde sanal gerçeklik teknolojilerinin kültür aktarımı bağlamında kullanılması. *Uluslararası Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Dergisi*, 8(1), 74-92. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijotfl/.....>

Geleneksel dil öğretim yöntemleri, genellikle sınıf içi etkinlikler ve metin temelli materyallerle sınırlı kaldığından, kültür aktarımı açısından yeterince derin bir deneyim sunamayabilir (Kramsch, 1993). Teknolojik gelişmeler, bu bağlamda yenilikçi çözümler sunarak dil öğrenme süreçlerini dönüştürme potansiyeline sahiptir. Özellikle sanal gerçeklik (virtual reality, kısaca VR) teknolojileri, dil öğrenenlere hedef dilin konuşulduğu otantik ortamları deneyimleme olanağı sağlayarak hem dilsel hem de kültürel öğrenmeyi desteklemektedir.

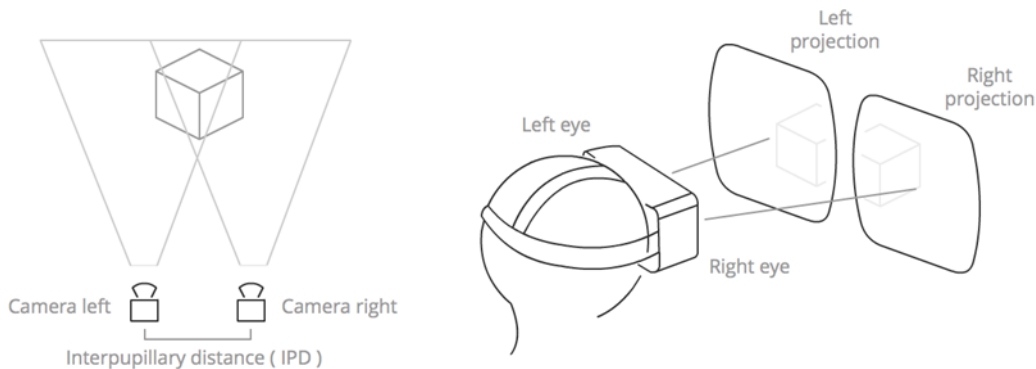
Sanal gerçeklik, kullanıcıları gerçek dünyadan izole ederek, bilgisayar tarafından oluşturulmuş üç boyutlu ve etkileşimli bir ortama daldırma (immersion) teknolojisi olarak tanımlanır. Bu teknoloji, kullanıcıların duyuşal girdiler (görsel, işitsel, dokunsal) aracılığıyla sanal bir dünyayı gerçekmiş gibi deneyimlemesini sağlar. Temel amacı, gerçeklik algısını manipüle ederek kullanıcıların fiziksel sınırlarını aşmalarına olanak vermektir (Milgram & Kishino, 1994). Örneğin, sanal gerçekliğin öncü tanımlarından biri olan gerçeklik-sanallık sürekliliği modeli, sanal ve artırılmış gerçeklik (augmented reality, kısaca AR) arasındaki farkları vurgularken, sanal gerçekliğin tamamen yapay bir ortam yaratma kapasitesine odaklanır (Milgram & Kishino, 1994.).

Teknolojik açıdan sanal gerçeklik, başlıca üç bileşenden oluşur: Kullanıcı arayüzü (örneğin başa takılan ekranlar [head-mounted display, kısaca HMD], haptik eldivenler), gerçek zamanlı işleme yeteneğine sahip yazılımlar ve etkileşimli sensörler (örneğin hareket izleme sistemleri). Bu bileşenler, kullanıcının sanal ortamla dinamik bir şekilde etkileşime girmesini ve ortamın kullanıcı eylemlerine anında tepki vermesini mümkün kılar (Burdea & Coiffet, 2003). Örneğin, Oculus Rift ya da HTC Vive gibi cihazlar, kullanıcıların sanal bir odada yürümesine veya nesneleri manipüle etmesine izin vererek uzamsal farkındalık ve kinestetik geri bildirim sağlar.

Sanal gerçekliğin tanımı, bilimsel alan yazınında daldırma (immersion) ve var olma (presence) kavramları çerçevesinde genişletilmiştir. Slater ve Sanchez-Vives (2020), daldırmayı teknolojinin fiziksel kapasitesi (örneğin görüş alanı, çözünürlük), var olmayı ise kullanıcının psikolojik olarak sanal ortamda orada bulunma duygusu olarak ayırt eder. Örneğin, yüksek çözünürlüklü bir sanal gerçeklik simülasyonu teknik olarak daldırıcı olsa da kullanıcının var olma duygusu, tasarımın kültürel ve duyuşal bağlama uygunluğuna bağlı olarak değişebilir (Cummings & Bailenson, 2016).

Şekil 1

Stereoskopik 3 boyutlu görüntü oluşturma süreci. (MDN, 2025).



Sanal gerçeklik sistemlerinin gerçekçi derinlik algısı sağlaması, stereoskopik 3 boyutlu görüntüleme teknolojisine dayanır. İnsan gözlerinin doğal derinlik algısı, iki göz bebeği arasındaki mesafeden (interpupillary distance, kısaca IPD, yaklaşık 55-75 mm) kaynaklanır. Sanal gerçeklik sistemleri bu prensibi öykünerek birbirinden hafifçe farklı iki görüntüyü (sol ve sağ göz için) eş zamanlı olarak

oluşturur ve kullanıcının gözlerine iletir (Şekil 1). Örneğin, sanal bir müze turunda, sol kameranın ve sağ kameranın konum farkı, nesnelerin üç boyutlu görünmesini sağlar. Bu teknik, kullanıcının sanal ortamı gerçekmiş gibi algılamasını kolaylaştırır ve kültürel bağlamların (örneğin mimari ayrıntılar veya sosyal etkileşimler) daha etkili aktarılmasına olanak tanır. İki göz bebeği arasındaki mesafenin kullanıcıya özel ayarlanması ise görsel konforu artırarak uzun süreli kullanımı mümkün kılar. Bu teknolojik altyapı, dil öğretiminde kullanılan sanal gerçeklik simülasyonlarının (örneğin bir pazarda dil pratiği yapma) etkinliğini destekler, çünkü kullanıcılar fiziksel bir ortamda bulunma duygusunu yaşayarak dilsel ve kültürel ipuçlarını daha doğal bir şekilde içselleştirir.

Günümüzde, sanal gerçekliğin tanımı toplumsal etkileşim ve çoklu kullanıcı deneyimleri ile genişlemektedir. Örneğin, sosyal sanal gerçeklik platformları (VRChat, AltspaceVR vb.), kullanıcıların bireysel simgeler (avatar) aracılığıyla sanal ortamlarda iletişim kurmasını ve ortaklaşa etkinliklere katılmasını sağlar. Bu bağlamda sanal gerçeklik, artık yalnızca bireysel bir deneyim değil, aynı zamanda kültürel pratiklerin paylaşıldığı bir toplumsal alan olarak da işlev görür (Schroeder, 2021). Ancak, teknolojinin bu evrimi, etik (örneğin veri gizliliği) ve epistemolojik (örneğin gerçeklik algısının manipülasyonu) tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Sanal gerçeklik teknolojilerinin dil öğrenimindeki kullanımı, özellikle Mondly VR, ImmerseMe, Virtual Speech ve Language Lab gibi popüler uygulamalarla pratik bir boyut kazanmıştır. Bu uygulamalar, dil öğrenenlere sanal ortamda etkileşimli dil pratiği yapma olanağı sunarken aynı zamanda hedef dilin kültürel unsurlarını deneyimleme fırsatı verir. Örneğin ImmerseMe, kullanıcıların farklı kültürel senaryolar içinde dil becerilerini geliştirmesine olanak tanırken Virtual Speech gibi platformlar, gerçek zamanlı toplumsal etkileşim yoluyla dil ve kültür öğrenimini birleştirir (Lan, 2020). Ancak bu teknolojilerin kültür aktarımı üzerindeki etkisi ve öğrenme sürecine katkıları henüz yeterince sistematik bir şekilde incelenmemiştir. Bu durum, sanal gerçeklik teknolojilerinin dil öğreniminde ne ölçüde etkili bir araç olduğunu ve kültürel farkındalığı nasıl desteklediğini araştırmayı gerektirmektedir.

Son dönemdeki çalışmalar, sanal gerçekliğin kültürlerarası iletişim becerilerini geliştirmedeki potansiyeline odaklanmaktadır. Bu duruma kanıt olarak EU-funded LITESOL projesi (2022), sanal gerçeklik tabanlı senaryoların (örneğin bir iş görüşmesi ya da hastane ortamı) öğrenenlerin dilsel esneklik kazanmasını ve kültürel çatışma çözme stratejilerini denemelerini sağladığını ortaya koymuştur. Ayrıca öğrenenlerin sanal bireysel simgeler (avatar) aracılığıyla farklı kimlikleri benimsemesi, empati ve kültürel duyarlılık gelişimini desteklemektedir (Thorne et al., 2021). Bu bağlamda sanal gerçeklik, dil öğretimini kültürlerarası yetkinlik kazandırma hedefiyle birleştirerek, küreselleşen dünyada ihtiyaç duyulan çok boyutlu iletişim becerilerinin kazandırılmasında önemli bir rol oynayabilir.

1.1. Çalışmanın amacı

Bu çalışma, yabancı dil ediniminde sanal gerçeklik teknolojilerinin kültür aktarımı bağlamındaki rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Dil öğrenimi, yalnızca sözcük bilgisi ve dil bilgisi kurallarının edinilmesiyle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda hedef dilin kültürel bağlamının da kavranmasını gerektirmektedir. Bu bağlamda, sanal gerçeklik teknolojileri, öğrencilere etkileşimli ve deneyim temelli bir öğrenme ortamı sunarak, kültürel içeriklerin daha etkili bir şekilde aktarılmasına katkıda bulunabilir. Çalışmada, sanal gerçeklik uygulamalarının yabancı dil öğrenen bireylerin kültürel farkındalıklarını nasıl geliştirdiği, dilsel ve kültürel etkileşimi nasıl artırdığı ve bu süreçte karşılaşılan zorluklar ele alınacaktır. Bu doğrultuda, araştırma, sanal gerçeklik destekli dil öğretiminde kültürel bileşenlerin ne derece etkili olduğunu ortaya koyarak dil öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik yeni bakış açıları sunmayı hedeflemektedir.

1.2. Çalışmanın problemi ve alt problemler

Bu çalışmanın ana problemi, "yabancı dil öğrenme sürecinde sanal gerçeklik teknolojilerinin kültür aktarımı bağlamında kullanılmasının etkililiği ve uygulanabilirliği nedir?" biçimindedir.

Bu ana problem doğrultusunda aşağıdaki alt problemler oluşturulmuştur:

- Yabancı dil öğrenme sürecinde sanal gerçeklik uygulamaları kültür aktarımı bağlamında nasıl kullanılabilir?
- Sanal gerçeklik teknolojilerinin yabancı dil öğrenme sürecinde öğrencilerin motivasyonuna ve derse olan ilgilerine etkisi ne düzeydedir?

2. Yöntem

2.1. Araştırma modeli ve deseni

Bu çalışmada, yabancı dil öğreniminde sanal gerçeklik teknolojilerinin kültür aktarımı bağlamında kullanılmasını incelemek amacıyla nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Araştırma desenini doküman analizi ve betimsel analiz yöntemleri oluşturmaktadır. Doküman analizi, araştırma konusuyla ilgili yazılı ve görsel materyallerin sistematik bir şekilde incelenmesini kapsayan bir veri toplama yöntemidir (Bowen, 2009). Bu yöntem, mevcut belgelerin metodolojik olarak değerlendirilmesini ve yorumlanmasını içerir. Doküman analizi, özellikle eğitim alanındaki çalışmalarda sıklıkla tercih edilmektedir çünkü tarihsel ve kültürel bağlamları anlamak için önemli veriler sunmaktadır (Merriam & Tisdell, 2016).

Bu araştırmada doküman analizi kapsamında, yabancı dil öğrenimi ve sanal gerçeklik teknolojileri alanındaki akademik makaleler, kitaplar, tezler, konferans bildirileri, dijital öğrenme platformları ve sanal gerçeklik uygulamaları incelenmiştir. Bu yaklaşım, konuyla ilgili farklı kaynaklardan elde edilen verilerin entegre edilmesini ve bütüncül bir bakış açısıyla yorumlanmasını sağlamıştır. McMillan ve Schumacher'in (2010) belirttiği gibi doküman analizi, araştırma konusuyla ilgili olgu ve olaylar hakkında bilgi içeren yazılı ve basılı kaynakların sistematik bir şekilde incelenmesini içermektedir. Bu çalışmada, sanal gerçeklik teknolojilerinin yabancı dil öğretimine entegrasyonunu ve kültür aktarımına etkilerini kapsayan dokümanlar, Krippendorff'un (2018) içerik analizi yaklaşımı doğrultusunda incelenmiştir. Buna göre içerik analizi, metinlerden (veya diğer anlamlı materyallerden) kendi kullanım bağlamlarına yönelik tekrarlanabilir ve geçerli çıkarımlar yapmak için kullanılan bir araştırma tekniğidir (Krippendorff, 2018).

Betimsel analiz, toplanan verilerin daha önceden belirlenen temalara göre sistematik bir şekilde özetlenmesi ve yorumlanması sürecidir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu analiz türünde, araştırmacı topladığı verileri düzenler, sınıflandırır ve yorumlar. Betimsel analiz, incelenen olguları anlaşılır bir biçimde tanımlamayı ve bu tanımlamalar arasındaki ilişkileri ortaya koymayı amaçlar.

Creswell'in (2014) önerdiği gibi, betimsel analiz süreci aşağıdaki gibi yapılandırılmıştır:

1. Verilerin organize edilmesi ve hazırlanması
2. Tüm verilerin genel olarak gözden geçirilmesi
3. Verilerin kodlanması ve kategorilere ayrılması

4. Temaların ve tanımların oluşturulması
5. Temaların birbiriyle ilişkilendirilmesi
6. Bulguların yorumlanması

Patton (2015), betimsel analizin araştırma konusunun açık bir şekilde anlaşılması ve kullanılan kavramların kuramsal bir çerçeve içinde açıklanması için önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, sanal gerçeklik teknolojilerinin kültür aktarımındaki rolü, betimsel analiz yöntemiyle çeşitli boyutlarıyla incelenmiştir.

2.2. Çalışmanın önemi

Bu araştırma, yabancı dil öğreniminde sanal gerçeklik teknolojilerinin kültür aktarımı bağlamındaki kullanımını inceleyerek alana çeşitli açılardan katkı sağlama potansiyeli taşımaktadır. Çalışmanın önemi hem kuram hem de uygulama düzeyinde değerlendirilebilir. Bu araştırma, sanal gerçeklik gibi yenilikçi bir teknolojinin bu soruna ne ölçüde çözüm sunabileceğini ortaya koyarak dil öğretim yöntem ve tekniklerine yeni bir bakış açısı getirebilir. Sanal gerçekliğin sunduğu daldırma (immersion) deneyiminin, öğrenenlerin kültürel bağlamları daha etkili bir şekilde içselleştirmesine olanak tanıma potansiyeli ve dil öğretim süreçlerinin tasarımı açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Günümüzde dil yeterliliği, dil bilgisel becerilerin ötesinde kültürlerarası iletişim yetkinliğini de kapsayan bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışma, sanal gerçeklik teknolojilerinin öğrenenlerin sadece dilsel değil, aynı zamanda kültürel farkındalık ve duyarlılık geliştirmelerine nasıl katkı sağlayabileceğini inceleyerek dil öğretiminin bu bütüncül hedefine ulaşmada yeni stratejiler sunmaktadır. Dijital teknolojilerin eğitim alanında kullanımı giderek yaygınlaşırken, bu teknolojilerin eğitimsel etkililiğinin sistematik olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu araştırma, sanal gerçeklik teknolojilerinin yabancı dil öğretimindeki kullanımını bilimsel bir yaklaşımla inceleyerek teknoloji destekli dil öğreniminin etkililiğine ilişkin alan yazınına katkıda bulunmayı da hedeflemektedir. Bu sayede, eğitimcilerin ve politika yapıcılarının teknoloji yatırımlarını daha bilinçli bir şekilde yönlendirmelerine yardımcı olabilecek veriler sunulmaktadır. Çalışma, yabancı dil öğretmenlerinin ve eğitim kurumlarının sanal gerçeklik teknolojilerini eğitim programlarına nasıl entegre edebileceklerine dair pratik öneriler sunarak kuramsal bilgiyi uygulamaya dönüştürme konusunda da katkı sağlamaktadır. Özellikle hedef dilin konuşulduğu ülkelerde bulunma olanağı olmayan öğrenenler için sanal gerçeklik teknolojilerinin sunduğu alternatif deneyimlerin eğitim süreçlerine entegrasyonu, fırsat eşitliği açısından da önem taşımaktadır. Ayrıca, küreselleşen dünyada kültürlerarası iletişim becerilerinin önemi giderek artmaktadır. Bu araştırma, sanal gerçeklik teknolojilerinin öğrenenlerin farklı kültürel bağlamlarda uygun iletişim stratejileri geliştirmelerine nasıl yardımcı olabileceğini inceleyerek küresel vatandaşlık eğitimine de katkıda bulunmaktadır (Sanz-Prieto vd., 2024). Sanal ortamlarda farklı kültürel senaryoları deneyimleme fırsatı, öğrenenlerin gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri kültürel zorluklara daha hazırlıklı olmalarını sağlayabilir.

Son olarak, bu çalışma dil öğreniminde kültür aktarımını destekleyen sanal gerçeklik uygulamalarının tasarım ilkelerini inceleyerek eğitim teknolojileri geliştiricilerine de yol gösterici bilgiler sunmaktadır. Elde edilen bulgular, daha etkili ve kültürel açıdan duyarlı dil öğrenme ortamlarının tasarlanmasına katkıda bulunabilir.

2.3. Çalışmanın sınırlılıkları

Bu çalışma, yabancı dil öğreniminde sanal gerçeklik teknolojilerinin kültür aktarımı bağlamında kullanımını incelerken belirli sınırlılıklara sahiptir. Öncelikle, çalışmada incelenen sanal gerçeklik uygulamaları belirli platformlar ve yazılımlar ile sınırlandırılmıştır. Bu bağlamda, Mondly VR, ImmerseMe, Virtual Speech ve Language Lab gibi popüler uygulamalar incelenmiş, diğer sanal gerçeklik tabanlı dil öğrenme araçları değerlendirme kapsamı dışında bırakılmıştır. Ayrıca, çalışmada ele alınan dilsel ve kültürel aktarım süreçleri yalnızca Türkçe, İngilizce ve Almanca ile sınırlandırılmıştır. Farklı dillerde ve kültürel bağlamlarda sanal gerçeklik teknolojilerinin dil öğrenimine etkisini ele alan çalışmalar, bu araştırmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Son olarak, araştırmada kullanılan yöntemler doküman analizi ve betimsel analiz ile sınırlandırılmış, deneysel ya da nicel araştırma yöntemlerine yer verilmemiştir. Bu nedenle, sanal gerçeklik uygulamalarının kültür aktarımına etkisine ilişkin çıkarımlar, alanyazın taraması ve nitel veriler doğrultusunda sunulmuştur. Gelecek araştırmalar, farklı yöntemlerle desteklenerek çalışmanın kapsamını genişletebilir ve bulguların genellenebilirliğini artırabilir.

2.4. Geçerlilik ve güvenilirlik

Güvenirliğini artırmak adına Miles ve Huberman'ın (2016) güvenilirlik formülü [$\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})}$] kullanılmıştır. Hesaplamanın sonunda araştırmanın güvenilirliği 0,88 çıkmıştır. Güvenirlik sonucunun 0,80'nin üzerinde bulunması araştırmanın güvenilirliği için geçerlidir (Miles & Huberman, 2016).

3. Bulgular

3.1. Yabancı dil öğrenme sürecinde sanal gerçeklik uygulamaları kültür aktarımı bağlamında nasıl kullanılabilir?

Son yıllarda, teknolojinin hızlı gelişmesiyle birlikte, yabancı dil öğrenimi alanında da yeni yöntemler ve araçlar geliştirilmiştir. Bu bağlamda, sanal gerçeklik uygulamaları, dil öğrenme süreçlerini daha etkileşimli, bağlamsal ve kültürel olarak zenginleştiren bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mondly VR, kullanıcıların sanal bir ortamda dil becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyan bir sanal gerçeklik uygulamasıdır. Bu uygulama, dil öğrenenlerin farklı kültürel bağlamlarda dil kullanmalarını ve bu süreçte kültürel normları ve değerleri anlamalarını sağlamaktadır. Örneğin, Mondly VR aracılığıyla bir restoran ortamında yemek sipariş etmek ya da bir markette alışveriş yapmak gibi gerçekçi senaryolar üzerinden dil becerileri pekiştirilirken aynı zamanda ilgili kültürün günlük yaşam alışkanlıkları ve toplumsal davranışları da deneyimlenmektedir. Bu tür uygulamalar, dilin sadece dil bilgisi ve söz varlığı ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda kültürel bir ifade aracı olduğunu vurgulamaktadır.

Şekil 2

MondlyVR uygulama içi görüntüsü.



Bu uygulama içerisinde; İngilizce, İspanyolca, Almanca, İtalyanca, Rusça, Türkçe, Arapça, Çince, Portekizce, Fransızca ve Japonca başta olmak üzere otuz adet dil seçeneği sunulmaktadır. Uygulama kullanıcıya tüm sanal deneyimi hedef dilde seçme olanağı sunarken ana dilden hedef dile çeviri olanağı da sunmaktadır. Mondly VR uygulamaları, kullanıcıların fiziksel olarak seyahat etme gerekliliği olmaksızın hedef dili, o dilin doğal bağlamında deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Bu uygulama, dil öğrenen bireylere konuşma becerilerini geliştirmeye yönelik etkileşimli bir ortam sunarak dil öğreniminin en ileri düzeyde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Örneğin, kullanıcılar sanal ortamda Türkiye'de bir restoranda yemek siparişi verebilir ya da İngiltere'de bir havaalanında iletişim kurabilirler. Bu bağlamda, sunulan senaryolar bireylerin hayal gücü doğrultusunda çeşitlenmekte ve gelişmektedir. Buna ek olarak uygulama kullanıcılara sesletimle ilgili yaptığı hatalarda ya da dil bilgisel açıdan sorunlu bir tümce kurduğunda eş zamanlı dönüt vermektedir. Uygulama, gerçek zamanlı çok kullanıcılu modu sayesinde bireylerin farklı kişilerle etkileşime girmesine olanak tanımaktadır. Örneğin, bir kullanıcı Portekiz'den bağlanırken bir başka kullanıcı İspanya'dan katılarak sanal bir kafede eş zamanlı olarak sohbet edebilmektedir. Ayrıca, uygulama "Kelime" kategorisi kapsamında sözcük odaklı senaryolar sunmakta, dil öğrenme sürecini desteklemeye yönelik çeşitli etkileşimler sağlamaktadır. Şirket, bu senaryoların oluşturulmasında Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metni (Common European Framework of Reference for Languages, kısaca CEFR) çerçevesinden yararlandığını belirtmektedir.

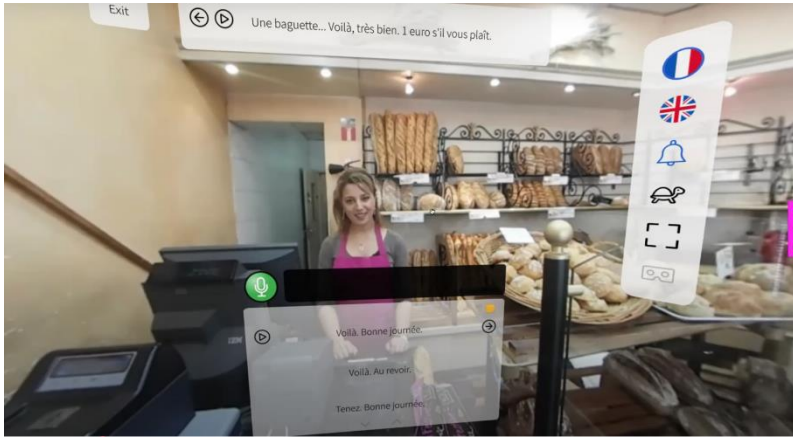
Uygulamanın farklı kültürlerde yer alan senaryoları kullanıcıya sunması kültürel transferin sağlanmasında olumlu etkiler yaratacaktır. Gerçekçi senaryolar sayesinde bireyler, dilin günlük hayatta nasıl kullanıldığını deneyimlerken hedef kültüre ait normlar, toplumsal etkileşim biçimleri ve görgü kuralları gibi unsurlarla da karşılaşmaktadır. Örneğin, bir restoranda yemek siparişi verme senaryosu, kullanıcılara yalnızca ilgili sözcükleri ve dil yapılarını öğretmekle kalmaz, aynı zamanda hedef kültürdeki yemek yeme alışkanlıkları, sipariş verme biçimleri ve garson-müşteri ilişkisi gibi toplumsal unsurları da aktarmaktadır. Benzer şekilde, bir markette alışveriş yapma senaryosu, fiyat sorma, pazarlık yapma veya ödeme süreçleri gibi dilsel becerilerin yanı sıra, kültürel alışveriş dinamiklerini de tanıtmaktadır. Bunun yanında uygulamanın çok kullanıcılu modu, farklı ülkelerden bireyleri sanal bir ortamda bir araya getirerek kültürel etkileşimi artırmaktadır. Kullanıcılar, farklı kültürlerle sahip kişilerle iletişim kurarak yalnızca dili değil, aynı zamanda hedef kültürde yaygın olan beden dili, hitap biçimleri ve günlük konuşma kalıplarını da öğrenmektedir. Bu süreç, kültürlerarası farkındalık ve empati gelişimine katkıda bulunarak bireylerin dili kültürel bağlam içinde anlamalarını sağlamaktadır. Ayrıca uygulamanın anlık geri bildirim düzeneği, sesletim ve dil bilgisi hatalarının düzeltilmesini sağlarken kullanıcıları hedef kültüre özgü konuşma tarzlarına da yönlendirmektedir. Böylece bireyler, sadece dil bilgisel açıdan doğru tümceler kurmakla

kalmamakta kültürel olarak uygun ve doğal bir iletişim biçimi geliştirme fırsatı da elde edebilmektedir.

ImmerseMe platformu, sanal gerçeklik teknolojisini kullanarak dil öğrenimini daha etkileşimli ve bağlamsal hâle getiren yenilikçi bir eğitim aracıdır. ImmerseMe'yi diğer uygulamalardan ayıran en temel özellik gerçek dünya videolarından oluşan sanal videolar ile dil öğretimi yapılmasıdır. ImmerseMe, geniş bir etkileşimli dil modülü kütüphanesi sunarak kullanıcıların farklı kültürel bağlamlarda dil becerilerini geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Platform, masaüstü, tablet, mobil cihazlar ve sanal gerçeklik gözlükleriyle uyumlu olması nedeniyle esnek bir öğrenme deneyimi sağlamaktadır. Bu uygulamada da eğitim süreci çeşitli senaryolar üzerinden işlemektedir. Günlük iletişim, havaalanı, tren, turistik gezi vb. gibi çeşitli senaryolara yer verilmiştir. Uygulama; Almanca, İspanyolca, Fransızca, İngilizce, Japonca, Çince (Mandarin), İtalyanca, Yunanca, Endonezce, Portekizce (Brezilya), Arapça (MSA), Rusça dillerinde eğitim vermektedir.

Şekil 3

ImmerseME uygulama içi görüntüsü



Şekil 3'te görüldüğü gibi uygulamada gerçek dünyada karşılaştığımız gerçek bireylere yer verilmiştir. Bu durum öğrenciler açısından hedef kültürü tanıma ve hedef kültürde beden dili kullanımını görme gibi avantajlar sunarken kişilerin hedef dilde konuşması için de öz güven kazanmalarına olanak sağlamaktadır. Bu yöntem, öğrencilerin hedef dili yalnızca kavramsal bir çerçevede değil, aynı zamanda o dilin konuşulduğu gerçek bağlamlarda deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Gerçek dünyadan alınan videoların kullanılması, öğrencilere hedef dilin kullanıldığı doğal ortamlara yönelik görsel ve işitsel ipuçları sunarak dilin kültürel kodlarını ve toplumsal etkileşim dinamiklerini anlamalarına katkı sağlar. Örneğin, bir fırın sahnesinde kullanılan beden dili ya da müşteriler ile çalışanlar arasındaki etkileşim gibi unsurlar, o kültürün iletişim kalıplarını öğrenen bireylere doğrudan aktarılabilir. Bu sayede öğrenciler, yalnızca dil bilgisel yapı ve söz varlığını değil aynı zamanda o dilin sosyo-kültürel bağlamda nasıl kullanıldığını da gözlemleme fırsatı bulurlar. Buna ek olarak, ImmerseMe'nin sunduğu gerçekçi video tabanlı sanal gerçeklik deneyimleri, kültürlerarası farkındalık geliştirmeye ve hedef kültüre yönelik empati kurmaya olanak tanımaktadır. Farklı ülkelerdeki alışveriş alışkanlıkları, selamlaşma biçimleri ya da resmi ve resmi olmayan iletişim kuralları gibi unsurlar, bireylerin o kültürü içselleştirmelerine yardımcı olur. Ayrıca, gerçek dünya videolarının kullanılması, öğrencilerin dil öğrenme sürecinde bağlamsal ipuçlarını daha iyi değerlendirmesine ve hedef kültürdeki toplumsal normları daha etkili bir şekilde anlamasına katkı sağlar.

VirtualSpeech uygulaması ise geribildirim özelliği ile ön plana çıkan sanal gerçeklik ile dil öğrenimini amaçlayan bir uygulamadır. Bu uygulama daha çok çalışma amacı ile dil öğrenenlerin konuşma becerilerini geliştirmek üzere tasarlanmıştır. Hedef dilde sunum yapma, farklı kültürden insanlarla iş hakkında konuşma, iş yerinde mobbing senaryosu gibi kırktan fazla senaryo barındırmaktadır.

Şekil 4

VirtualSpeech uygulama içi görüntüsü.



Şekil 4'te görüldüğü üzere VirtualSpeech uygulaması, sanal gerçeklik teknolojisini kullanarak dil öğrenimi ve konuşma becerilerinin geliştirilmesini amaçlayan etkileşimli bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Uygulamanın en dikkat çekici özelliklerinden biri, kullanıcıya gerçek zamanlı geribildirim sağlamasıdır. Görselde, göz teması (eye contact), konuşma hızı (speaking pace) ve dolgu sözcükler (filler words) gibi sözlü iletişim sırasında etkin olan unsurlarına ilişkin değerlendirmelerin sunulduğu bir arayüz yer almaktadır. Bu yapı, kullanıcının bireysel performansını nesnel ölçütler çerçevesinde analiz etmesine ve geliştirmesine olanak tanımaktadır. Bunun yanı sıra, uygulamanın farklı senaryoları barındırdığına ilişkin metinde belirtilen ifadeler, görselle desteklenmektedir. Şekilde yer alan toplantı odası simülasyonu, kullanıcıların iş ortamında sunum yapma, toplantılara katılma ya da profesyonel iletişim pratiği gerçekleştirme gibi senaryolara hazırlanmasını sağlayan bir öğrenme ortamı sunduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, uygulamanın sadece bireysel konuşma becerilerinin geliştirilmesiyle sınırlı kalmadığı, aynı zamanda mesleki ve kültürel bağlamlara uygun iletişim becerilerini desteklediği anlaşılmaktadır. Buna ek olarak, uygulamanın sunduğu analitik geri bildirim mekanizması, dil öğrenme sürecinde nesnel değerlendirmeye dayalı bir gelişim sürecini de desteklemektedir. Görselde, kullanıcıya belirli metrikler doğrultusunda bir puanlama sistemi sunulduğu ve bu puanların geri bildirim olarak iletildiği görülmektedir. Bu durum, geleneksel dil öğrenme yöntemleriyle karşılaştırıldığında teknoloji destekli öğrenme modellerinin bireysel farkındalığı artırarak daha etkili sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir.

Bunun yanı sıra, VirtualSpeech uygulamasının sunduğu senaryo tabanlı öğrenme ortamı, dil öğrenimi sürecinde kültür aktarımına da önemli katkılar sağlamaktadır. Uygulamanın iş yerinde iletişim, toplantı yönetimi ve kültürlerarası etkileşim gibi çeşitli senaryolar içermesi, kullanıcıların hedef dili öğrenirken bu dilin konuşulduğu toplumların kültürel yapısını, iş yerindeki davranış normlarını ve toplumsal etkileşim biçimlerini de deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Özellikle farklı kültürel bağlamlarda gerçekleştirilen konuşmaların sanal gerçeklik aracılığıyla canlandırılması, kullanıcıların hedef kültüre özgü beden dili ve söylem biçimlerini kavramalarına

yardımcı olmaktadır. Bu durum, kültürel farkındalığı artırarak bireylerin hedef dilde daha doğal ve etkili bir şekilde iletişim kurmalarına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, uygulamada yer alan senaryoların gerçek hayattaki toplumsal ve profesyonel bağlamları içermesi, kültürlerarası iletişim becerilerinin geliştirilmesi açısından da önemli bir fırsat sunmaktadır. Örneğin, bir iş görüşmesi ya da resmi bir toplantı senaryosu, kullanıcının dil bilgisinin yanı sıra, o kültürde kabul gören hitap biçimlerini, nezaket kurallarını ve mesleki iletişim normlarını da öğrenmesini sağlamaktadır. Bu tür deneyimler, dil öğrenen bireylerin hedef kültüre dair edimbilimsel bilgileri öğrenmesine ve kültürel uygunluk çerçevesinde iletişim kurmasına yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla, VirtualSpeech uygulaması, dil eğitimi sürecinde kültürel bağlamın önemini vurgulayarak bireylerin hem dilsel hem de kültürel yeterlilik kazanmalarına olanak tanımaktadır.

Language Lab ise sözcük öğretimi ve sesletim konularında öne çıkmaktadır. Yirmiden fazla dilde eğitim veren uygulama, kullanıcıya çeşitli basit görevler (Örneğin kaşığı bardağa koy ve bardaktaki sütü karıştır gibi) vererek o dili öğretmeyi amaçlamaktadır. Kullanıcıya ilgili komut öğrenilmek istenilen dilde verilmekte ve bu bağlamda çeviri yöntemi kullanılmamaktadır. Kullanıcı verilen komuttakinden farklı bir şey yaparsa ya da belirli bir tekrardan sonra doğruyu bulamazsa belirli ipuçları ile o görevin yapılması amaçlanmakta ve kullanıcının o bölümü öğrenmeden geçmesine izin verilmemektedir.

Şekil 5

Language Lab uygulama içi görüntüsü.



Language Lab uygulamasının sunduğu bağlamsal öğrenme yaklaşımı, dil öğreniminde etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Kullanıcının doğrudan hedef dilde yönlendirmeler alarak görevi tamamlamaya çalışması, anlam odaklı öğrenme ve bağlamsal ipuçları ile kavrama süreçlerini desteklemektedir. Çeviri yöntemine başvurulmaması, öğrencinin dili doğal bağlamında işlemesini ve doğrudan anlamlandırma becerisini geliştirmesini sağlamaktadır. Ayrıca, hatalara yönelik geri bildirim düzeneği, kullanıcıların hatalarından öğrenmesine olanak tanıyarak öğrenme sürecini daha bilinçli ve kalıcı biçime getirmeyi hedeflemektedir. Sanal ortamda gerçekleştirilen etkileşimler, gerçek dünyadaki iletişim deneyimlerini yansıttığı için öğrenme transferini artırmakta ve bireyin günlük hayatta elde ettiği dil becerilerini daha etkili şekilde kullanmasına katkı sunmaktadır. Bu bağlamda, Language Lab, sadece sözcük öğretimi ve sesletim pratiği sunmakla kalmayıp kullanıcıların hedef dilde düşünme ve anlama becerilerini geliştiren etkileşimli bir öğrenme ortamı sunmaktadır.

3.2. Sanal gerçeklik teknolojilerinin yabancı dil öğrenme sürecinde öğrencilerin motivasyonuna ve derse olan ilgilerine etkisi ne düzeydedir?

Sanal gerçeklik teknolojileri, yabancı dil öğrenimi sürecinde öğrencilerin motivasyonunu ve derse olan ilgilerini çeşitli boyutlarda etkilemektedir. Sanal gerçeklik teknolojilerinin dil öğreniminde motivasyonu artırdığına dair güçlü bulgular mevcuttur. Dörnyei ve Ushioda'nın (2021) motivasyon kuramına göre, öğrencilerin ideal ikinci dil (Dil 2, D2) benliği (Ideal L2 Self) geliştirmeleri, yabancı dil öğrenmede en güçlü motivasyon kaynaklarından biridir. İdeal D2 benliği, Dörnyei'nin (2009) öncülüğünü yaptığı ikinci dil motivasyon benlik sistemi (L2 Motivational Self System) ortaya koyduğu kuramın temel kavramlarından biridir. Bu kavram, dil öğrencisinin gelecekte ikinci dil kullanıcısı olarak kendisini nasıl hayal ettiğiyle ilgilidir ve öğrencinin olmak istediği dil konuşucusu ile ilgili olumlu, istenen ve umut edilen vizyonunu temsil eder. İdeal D2 benliği, öğrencinin şu anki durumu ile gelecekte ulaşmak istediği dil yetkinliği arasındaki farkı kapatma arzusundan kaynaklanan güçlü bir motivasyonel faktördür. Buna örnek olarak; yeni bir dil öğrenmeye başlayan bireyin kendisini gelecekte hedef dili akıcı bir şekilde konuşarak uluslararası bir ortamda çalışırken ya da o dili konuşan insanlarla sorunsuz iletişim kurarken hayal etmesi durumu gösterilebilir. Bu benlik vizyonu ne kadar ayrıntılı ve kişi için anlamlı olursa motivasyon etkisi de o kadar güçlü olur. Dörnyei'ye (2009) göre, tutarlı ve erişilebilir bir ideal D2 benliği geliştiren dil öğrencileri, öğrenme sürecinde daha yüksek motivasyon, daha fazla kararlılık ve daha iyi öğrenme sonuçları sergilemektedir. Bu kavram, psikolojide olası benlikler (possible selves) kuramına dayanmakta, bireylerin gelecekteki potansiyel durumlarına yönelik zihinsel temsillerinin davranışları üzerindeki etkisini açıklamaktadır. İdeal D2 benliği, motivasyon ve sanal gerçeklik birlikte düşünüldüğünde, sanal gerçeklik öğrencilerin hedef dilde iletişim kurabilen bir versiyonlarını somut olarak deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Lan (2020), sanal gerçeklik ortamında dil öğrenen öğrenciler üzerinde yaptığı araştırmada, katılımcıların kendilerini ilgili dili konuşurken hayal etme eğilimlerinin arttığını ve bu durumun öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini raporlamıştır. Huang vd. (2019), yabancı dil konusunda içsel motivasyon ile sanal gerçeklik arasındaki ilişkiyi incelemiş, sanal gerçeklik ortamlarının öğrencilere sağladığı özerklik ve yetkinlik duygusunun, Deci ve Ryan'ın (1985) öz belirleme kuramındaki (Self-Determination Theory) temel psikolojik gereksinimleri karşıladığını ortaya koymuştur. Araştırmacılar, sanal gerçeklik ortamlarında dil öğrenenlerin içsel motivasyonlarının geleneksel sınıf ortamlarıyla karşılaştırıldığında daha yüksek olduğunu saptamışlardır.

Sanal gerçeklik teknolojileri, yabancı dil öğreniminde sıklıkla karşılaşılan dil kaygısını da azaltarak derse olan ilgiyi artırmaktadır. Horwitz vd.'nin (1986) yabancı dil öğrenme sürecindeki sınıf kaygısı kavramı üzerine temellenen çalışmalardan yola çıkan Park vd. (2024), sanal gerçeklik ortamlarının öğrencilerin kendilerini güvende hissetmelerini sağlayarak kaygı düzeylerini düşürdüğünü belirtmişlerdir.

Rafiq vd. (2022), dil öğrenen üniversite öğrencileriyle yürüttükleri deneysel çalışmada, sanal gerçeklik teknolojileri kullanılan grubun derse devam etme ve derse etkin katılım oranlarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğunu bulgulamışlardır. Öğrencilerin ders dışı zamanlarda da sanal gerçeklik uygulamalarını kullanmaya devam etmeyi düşünmeleri, teknolojinin derse olan ilgiyi sürdürülebilir kıldığını göstermektedir.

Sanal gerçekliğin sağladığı en önemli avantajlardan biri, hedef dilin gerçekçi bağlamlarda deneyimlenmesini sağlamasıdır. Blyth (2018), dil öğreniminde durumsal öğrenme (situated learning) kuramı çerçevesinde, sanal gerçeklik ortamlarının öğrencilere otantik dilsel deneyimler sunarak motivasyonu artırdığını savunmaktadır. Bu kurama göre, bireyler dili yalnızca bilişsel bir

süreçle değil, toplumsal ve kültürel bağlam içinde etkin katılımı öğrenmektedirler. Bu kuram, öğrenmenin soyut kuralların ezberlenmesinden çok, otantik etkileşimler ve gerçek dünyadaki pratikler aracılığıyla gerçekleştiğini savunmaktadır. Blyth'e (2018) göre, dil öğrenen bireyler, topluluk içindeki iletişimsel pratiklere katıldıkça dili daha etkin kullanabilmekte ve bağlamsal ipuçları sayesinde anlam oluşturma süreçlerini geliştirebilmektedir. Bu bağlamda, dil öğrenimi, belirli bir topluluğa özgü söylem biçimlerini, normları ve kültürel bağlamları tanımayı gerektiren bir sosyalleşme süreci olarak değerlendirilir. Ayrıca, dil öğrenenlerin deneyimsiz bireyler olarak topluluk içine katıldığı (alanyazındaki kavram ile adlandırılacak olursa meşru çevresel katılım (legitimate peripheral participation)) ve pratikler aracılığıyla topluluk içinde giderek daha merkezi bir rol üstlendiği vurgulanmaktadır. Blyth'in (2018) çalışması, özellikle dil öğretiminde etkileşim odaklı ve bağlamsal öğrenme ortamlarının önemini vurgulayarak sınıf içi uygulamalarda daha otantik materyallerin ve etkinliklerin kullanılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, Chen ve Yuan (2024) da Çinceyi yabancı dil olarak öğrenen bireylerin sanal gerçeklik ortamında sanal kültürel ziyaretler gerçekleştirmelerinin hem motivasyonlarını hem de kültürel farkındalıklarını artırdığını göstermiştir. Jiang ve Fryer (2023) tarafından yapılan sistematik bir çalışmaya göre, sanal gerçeklik tabanlı öğrenme ortamları öğrencilerin motivasyonunu önemli ölçüde artırmaktadır. Çalışmada incelenen on dört araştırmanın çoğunda, sanal gerçekliğin sürece eklenmesinde sonra öğrencilerin motivasyonunda artış gözlemlenmiş ya da sanal gerçeklik tabanlı öğrenme, diğer öğretim yöntemlerine oranla daha yüksek motivasyon sağlamıştır. Sanal gerçekliğin özellikle etkileşim, navigasyon ve daldırma gibi özelliklerinin, öğrencilerin öğrenme materyaliyle daha fazla etkileşime girmesine ve öğrenme sürecine daha derinden katılmasına yardımcı olduğu belirtilmiştir. Ancak çalışmada, sanal gerçekliğin motivasyon üzerindeki etkisinin yenilik etkisi (novelty effect) nedeniyle oluşabileceği ve uzun vadeli etkilerin belirsiz olduğu da vurgulanmaktadır. Yenilik etkisini elemek için bazı çalışmalarda öğrencilerin sanal gerçeklik teknolojisini kullanmadan önce belirli bir süre deneyimlemelerine izin verilmiş, ancak sanal gerçekliğin uzun vadeli motivasyon üzerindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, sanal gerçekliğin motivasyonu artıran temel psikolojik gereksinimleri (özerklik, yeterlilik, ilişkilenme) nasıl tatmin edebileceği üzerine daha fazla araştırma yapılması gerektiği sonucuna da varılmıştır.

Legault vd. (2019) sanal gerçeklik deneyimlerinin sözcük öğrenme sürecini olumlu etkilediğini belirtmektedir. Sanal gerçeklik kullanımı sonrası öğrencilerin sözcük tanıma testlerinde, geleneksel sözcük eşleme yöntemine oranla daha yüksek doğruluk elde ettiği bulunmuştur. Bu sonuçlar, sanal gerçeklik ortamlarının etkileşimli yapısının ikinci dil öğrenme sürecinde yararlı olabileceğini göstermektedir.

Sanal gerçeklik teknolojilerinin en belirgin özelliklerinden biri, sağladığı daldırma duygusudur. Doğal yaklaşım modelini temel alan çalışmalar, sanal gerçeklik ortamlarının anlaşılır girdi (comprehensible input) miktarını artırarak dil öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve bunun öğrenci motivasyonuna olumlu yansıdığını göstermektedir. Parmaxi (2020), sanal gerçeklik daldırmasının, öğrencilerin hedef dil topluluğuna ait olma duygusunu güçlendirerek Gardner'ın (1985) bütünleştirici motivasyon (integrative motivation) kavramını desteklediğini belirtmektedir.

Sanal gerçeklik teknolojileri, öğrencilere kendi öğrenme süreçlerini kontrol etme fırsatı vererek özerk öğrenmeyi desteklemektedir. Hsu vd.'nin (2021) yüz otuz bir öğrenciyle yaptıkları çalışma, sanal gerçeklik ortamlarının sağladığı eşzamanlı geri bildirim ve başarı deneyimlerinin öğrencilerin dil öğrenmeye yönelik öz-yeterlik inançlarını belirgin biçimde artırdığını göstermektedir.

Kaplan-Rakowski ve Gruber (2023), sanal gerçeklik ortamlarında performans gösteren öğrencilerin, gerçek hayattaki dil kullanım durumlarına yönelik kaygılarının azaldığını ve özgüvenlerinin arttığını saptamışlardır. Bu durum, öğrencilerin derse olan ilgilerini ve katılım motivasyonlarını olumlu yönde etkilemektedir. Sanal gerçeklik, dil öğrenenlere bireysel simgeler (avatar) aracılığıyla kendilerini temsil etme olanağı sunarak yüzlerini göstermeden ve utanma kaygısı duymadan hata yapabilecekleri bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Bu durum, dil öğrenenlerin konuşmaya daha istekli olmalarına katkıda bulunur (Yang vd., 2020). Dolayısıyla, sanal gerçeklikte sağlanan anonimlik, yabancı dil kaygısını (Foreign language anxiety, kısaca FLA) azaltma potansiyeline sahiptir.

Sanal gerçeklikle ilgili buraya kadar değinilen çalışmaların olumlu sonuçlarının yanı sıra hemen her yeni teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte çözülmesi gereken birtakım sorunların da ortaya çıktığı görülmektedir. Cheng vd. (2017), sanal gerçeklik teknolojilerinin dil öğrenme sürecindeki fizyolojik etkilerini ayrıntılı olarak incelenmiştir. Araştırmacılar, özellikle uzun süreli sanal gerçeklik kullanımının çeşitli sağlık sorunlarına yol açabileceğini belgelemişlerdir. Çalışmaya katılan öğrenciler yarım saatten uzun süre sanal gerçeklik gözlüğü kullanarak dil öğrenme etkinliklerine katıldıktan sonra mide bulantısı, boyun ağrısı ve baş dönmesi gibi rahatsızlıklar yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bu tür rahatsızlıkları önlemek için araştırmacılar sanal gerçeklik destekli dil öğrenme uygulamalarına süre sınırlaması getirme ve düzenli mola verme gibi önlemler önermişlerdir. Ayrıca çalışmanın bulguları, sanal gerçeklik sistemlerinin teknik özellikleri (yenileme hızı, gecikme süresi, görüş alanı vb.) ile kullanıcıların deneyimlediği fizyolojik rahatsızlıkların derecesi arasında bir korelasyon olduğunu da ortaya koymuştur. Bu nedenle, yabancı dil öğretiminde sanal gerçeklik teknolojilerinin etkin kullanımı için teknik altyapının en uygun duruma getirilmesi ve öğrencilerin fizyolojik tolerans düzeylerinin göz önünde bulundurulması gerekliliği vurgulanmıştır.

Kim vd. (2023) de sanal gerçeklik ortamlarında yapılan yabancı dil öğretimi sürecinde karşılaşılan çeşitli sorunları bulgulamıştır. Araştırmacılar, sanal gerçeklik tabanlı dil öğrenme ortamlarının öğrenciler tarafından algılanan sınırlılıklarını ortaya koymuşlardır. Katılımcılar sanal gerçeklik platformlarının beklenilenden daha karmaşık ve kullanımının zor olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle eş zamanlı iletişim sırasında farklı kullanıcılardan gelen konuşma balonlarının birbirine karışması ve bunun oluşturduğu kafa karışıklığı önemli bir sorun olarak bildirilmiştir. Çalışmada ayrıca öğrencilerin bireysel simgelerini kişiselleştirme sürecinin fazla zaman alması ve bu sürecin dikkati, temel öğrenme hedeflerinden başka bir noktaya taşınması sorunu vurgulanmıştır. Katılımcıların bir bölümü, sanal evrende dil öğrenmenin pedagojik mantığını tam olarak kavrayamadıklarını ifade etmiştir. Kim vd. (2023), teknik sorunların da öğrenme deneyimini olumsuz etkilediğini belirtmektedir. Öğrenciler internet bağlantısında yaşanan kesintilerde uygulamanın tamamen kapandığını ve yeniden başlatma gerektirdiğini, ayrıca herhangi bir neden olmaksızın platformun kendiliğinden kapanma sorunları yaşadığını bildirmişlerdir. Araştırmacılar, bu bulguların ışığında sanal gerçeklik ortamlarının dil öğretiminde daha verimli kullanılabilmesi için kullanıcı arayüzü (user interface, kısaca UI) tasarımında iyileştirmeler yapılması, teknik altyapının güçlendirilmesi ve pedagojik yapının daha anlaşılır hâle getirilmesi gerekliliği konusunda öneriler getirmiştir.

4. Tartışma ve Sonuç

4.1. Tartışma

Bu çalışma, sanal gerçeklik tabanlı dil öğretiminin, öğrencilerin dilsel yeterliliklerini ve kültürel farkındalıklarını artırma potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymuştur. Sanal gerçeklik teknolojileri, geleneksel dil öğretim yöntemlerinin genellikle soyut ve bağlamdan bağımsız kalmasına karşın, dilin doğal kullanımıyla ilgili edimbilimsel ve sosyokültürel unsurların öğrenilmesini destekleyerek otantik öğrenme ortamları sunmaktadır. Özellikle Mondly VR, ImmerseMe, VirtualSpeech ve Language Lab gibi uygulamalar, dil öğrencilerine hedef dili kültürel bağlam içinde deneyimleme fırsatı verirken, her birinin güçlü ve zayıf yönleri dikkat çekmektedir. Mondly VR, konuşma pratiğine odaklanması ve gerçek zamanlı geri bildirim sağlamasıyla öne çıksa da kültürel detayların aktarımı konusunda sınırlı kalmakta ve mekanik bir dil pratiği sunmaktadır. ImmerseMe, gerçek dünya videolarına dayalı senaryolarıyla kültürel aktarımı daha güçlü bir şekilde desteklese de etkileşim düzeyi ve bireyselleştirilmiş öğrenme olanakları açısından eksiklikler göstermektedir. VirtualSpeech, iş hayatına yönelik senaryolarla farklı bir yaklaşım sunarken, günlük konuşma dili ve geniş kültürel bağlam aktarımı konusunda diğer uygulamalara göre daha az kapsamlıdır. Language Lab ise temel düzeyde sözcük öğrenimi ve sesletim pratiği ile öne çıksa da konuşma akıcılığı ve derin kültürel aktarım açısından sınırlıdır. Bu bulgular, sanal gerçeklik uygulamalarının dil öğreniminde yenilikçi bir araç olma potansiyeline sahip olduğunu, ancak kültürel bağlamın tam anlamıyla aktarılması için daha derinlemesine içeriklere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Sanal gerçeklik tabanlı dil öğretiminin avantajlarının yanı sıra, bazı kısıtlamalar ve olası olumsuz etkiler de tartışılmalıdır. Uzun süreli kullanımda baş dönmesi, mide bulantısı ve göz yorgunluğu gibi fizyolojik rahatsızlıklar (sanal gerçeklik hastalığı olarak bilinen durum), vestibüler sistem ile görsel geri bildirim arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanmaktadır. Bu durum, sanal gerçeklik ortamlarında geçirilen sürenin kontrollü olması ve teknik unsurların (örneğin ekran yenileme hızları, görüntü gecikmesi) optimize edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, pedagojik açıdan, sanal gerçeklik uygulamalarının başlangıçta yenilik etkisiyle yüksek ilgi çektiği, ancak uzun vadede motivasyonun sürdürülebilirliği konusunda belirsizlikler olduğu görülmektedir. Mevcut uygulamaların çoğu mekanik dil pratiğine odaklanmakta ve kültürel bağlamın derinlemesine aktarılmasına yeterince öncelik vermemektedir. Bu, sanal gerçeklik senaryolarının sürekli güncellenmesi ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunması gerektiğini göstermektedir. Erişilebilirlik ve maliyet açısından da sınırlamalar bulunmaktadır; yüksek donanım maliyetleri ve ek gereksinimler, özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu teknolojinin yaygın kullanımını zorlaştırmaktadır. Bu durum, sanal gerçeklik tabanlı dil öğretiminin ekonomik ve erişilebilir hâle getirilmesi için alternatif çözümler (örneğin mobil sanal gerçeklik veya bulut tabanlı platformlar) geliştirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

4.2. Sonuçlar

Bu çalışma, yabancı dil öğrenme sürecinde sanal gerçeklik teknolojilerinin kültür aktarımı bağlamındaki rolünü sistematik bir şekilde incelemiş ve Mondly VR, ImmerseMe, VirtualSpeech ve Language Lab gibi önde gelen uygulamaların dilsel yeterlilik ile kültürel farkındalık üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Bulgular, sanal gerçeklik teknolojilerinin, sunduğu daldırma (immersion) deneyimi sayesinde öğrencilere hedef dili yalnızca kuramsal bir çerçevede değil, otantik kültürel bağlamlar içinde etkileşimli bir şekilde deneyimleme fırsatı sağladığını ortaya koymuştur. Bu özellik, geleneksel dil öğretim yöntemlerinin genellikle dil bilgisi ve söz varlığına odaklanarak kültürel derinlikten yoksun kalmasına karşı güçlü bir alternatif sunmaktadır. Sanal gerçeklik, dilin bir kültür taşıyıcısı olarak işlevini vurgulayarak öğrencilerin hem dilsel becerilerini hem de hedef kültüre dair farkındalıklarını geliştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. Özellikle, uygulamaların sunduğu gerçekçi senaryolar ve etkileşimli ortamlar, dil öğrenimini daha bağlamsal

ve anlamlı hâle getirerek öğrencilerin motivasyonunu artırmış ve kültürlerarası iletişim becerilerini desteklemiştir.

Bununla birlikte, sanal gerçeklik tabanlı dil öğretiminin tam potansiyeline ulaşabilmesi için birtakım zorlukların aşılması gerektiği de açıkça ortaya çıkmıştır. Uzun süreli kullanımda baş dönmesi, mide bulantısı ve göz yorgunluğu gibi fizyolojik rahatsızlıklar bu teknolojinin eğitim süreçlerinde sürdürülebilir bir şekilde uygulanması için dikkatle ele alınması gereken bir konudur. Teknik altyapının optimize edilmesi, örneğin ekran yenileme hızlarının artırılması ve hareket sensörlerinin duyarlılığının iyileştirilmesi, bu tür olumsuz etkileri azaltmada kritik bir rol oynayabilir. Ayrıca, mevcut uygulamaların çoğu kültürel aktarımı desteklese de genellikle mekanik dil pratiğine odaklanmakta ve kültürel unsurların derinlemesine işlenmesi konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu durum, sanal gerçeklik içeriklerinin pedagojik tasarımının daha fazla geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Kültürel derinlik sunan diyaloglar, gerçek hayattan alınmış toplumsal etkileşim örnekleri ve çoklu kullanıcı desteği gibi unsurların entegrasyonu, bu teknolojinin dil öğrenimindeki etkisini daha da artırabilir.

Erişilebilirlik ve maliyet ise sanal gerçeklik tabanlı dil öğretiminin yaygınlaşmasının önündeki en büyük engellerden biridir. Yüksek donanım gereksinimleri ve ek ekipman maliyetleri, özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu teknolojinin eğitim sistemlerine entegrasyonunu sınırlamaktadır. Bu bağlamda, mobil tabanlı sanal gerçeklik çözümleri veya bulut tabanlı platformların geliştirilmesi, teknolojinin daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlayarak dil öğreniminde fırsat eşitliğine katkıda bulunabilir. Çalışmanın bir diğer önemli sonucu, sanal gerçeklik teknolojilerinin yenilik etkisine (novelty effect) dayalı başlangıç ilgisinin uzun vadede sürdürülebilir bir öğrenme deneyimine dönüşüp dönüşmeyeceğinin belirsizliğidir. Bu, sanal gerçeklik uygulamalarının sürekli güncellenmesi ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sanal gerçeklik tabanlı dil öğretimi, geleneksel yöntemlerin eksikliklerini tamamlayarak dil öğrenimini daha bütüncül ve etkili bir sürece dönüştürebilecek yenilikçi bir araçtır. Ancak, bu teknolojinin dil öğrencilerine kalıcı ve kapsamlı bir fayda sağlayabilmesi için pedagojik, teknik ve sağlıkla ilgili unsurların dikkatlice ele alınması gerekmektedir. Gelecekteki araştırmalar, sanal gerçekliğin uzun vadeli etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde inceleyerek bu teknolojinin dil öğrenme süreçlerine nasıl daha verimli bir şekilde entegre edilebileceğine dair yol gösterici bulgular sunabilir. Ayrıca, içeriklerin kültürel duyarlılık ve edimbilimsel yeterlilik gibi dilin toplumsal boyutlarını kapsayacak şekilde tasarlanması, öğrencilerin yalnızca dilbilgisel doğruluk değil, aynı zamanda kültürel uygunluk çerçevesinde iletişim kurma becerilerini geliştirmesine olanak tanıyacaktır. Sanal gerçeklik, uygun şekilde optimize edildiğinde ve erişilebilir hâle getirildiğinde, bireysel dil yeterliliğini artırmanın ötesinde, küreselleşen dünyada kültürlerarası anlayışı ve küresel vatandaşlık bilincini güçlendiren bir eğitim aracı olarak eğitim sistemlerinde önemli bir yer edinebilir.

4.3. Öneriler

- Sanal gerçeklik tabanlı dil öğrenme uygulamaları, dil bilim, eğitim teknolojileri, bilişsel bilimler ve kültürel çalışmalar gibi farklı disiplinlerin kesişim noktasında yer almaktadır. Gelecekteki araştırmalar, bu disiplinlerin ortak katkılarıyla geliştirilen daha bütüncül modeller oluşturabilir. Özellikle kültürel aktarımı artırmak için sanal gerçeklik içeriklerinde etnografik çalışmalardan faydalanılabilir.
- Mevcut çalışmalar genellikle kısa süreli deneysel araştırmalara dayanmaktadır. Ancak sanal gerçekliğin kültürel farkındalık, kültürel yeterlilik ve dil öğrenme üzerindeki etkilerinin

uzun süreli nasıl değiştiği henüz tam olarak bilinmemektedir. Gelecekteki araştırmalar, sanal gerçeklik destekli dil eğitiminin kalıcılığı ve öğrenenlerin dil yeterliliğindeki gelişimi takip eden boylamsal çalışmalarla incelenmelidir.

- Sanal gerçeklik ortamlarında öğrenenlerin dil kullanımına yönelik anında geribildirim almasını sağlayan yapay zekâ destekli sistemler geliştirilebilir. Kültürel bağlamın doğru biçimde aktarılması için etkileşimli diyalog senaryoları, beden dili çözümlemesi, ses tonu ve edimbilimsel yeterlilik gibi unsurların değerlendirildiği sistemler oluşturulmalıdır.
- Gelecekteki çalışmalar, sanal gerçeklik ile fiziksel dünyadaki öğrenme deneyimlerini birleştiren melez (hibrit) modeller tasarlayabilir. Örneğin, sanal bir müzede gezinen öğrenciye, gerçek hayatta bir kültürel etkinliğe katılımı destekleyen uygulamalar sunulabilir. Böylece sanal ortamda kazanılan kültürel farkındalık, gerçek dünyadaki deneyimlerle pekiştirilebilir.
- Sanal gerçeklik araçlarının yaygın olarak kullanılabilmesi için maliyet, erişilebilirlik ve teknik altyapı konularında iyileştirmeler yapılmalıdır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, düşük maliyetli çözümleri geliştirilerek dil öğretiminde fırsat eşitliği sağlanmalıdır.
- Mevcut sanal gerçeklik tabanlı dil öğrenme uygulamaları çoğunlukla İngilizce, Almanca gibi dillerin konuşulduğu toplumlardaki kültürel içeriklere odaklanmaktadır. Gelecekteki araştırmalarda, farklı kültürel bağlamları yansıtan çokkültürlü sanal gerçeklik senaryolarının geliştirilmesi, dil öğrenen bireylerin küresel farkındalığını artıracaktır.
- Dil öğrenme sürecinde bu teknolojilerin sağladığı öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi için uygun ölçme düzenekleri geliştirilmelidir. Özellikle kültürel farkındalık ve edimbilimsel yeterlilik gibi dilin toplumsal boyutlarını ölçebilen değerlendirme araçları, eğitimciler ve araştırmacılar için önemli bir katkı sağlayacaktır.
- Sanal gerçeklik tabanlı dil öğreniminin öğrenenler üzerindeki psikolojik ve fizyolojik etkileri daha ayrıntılı bir şekilde incelenmelidir. Özellikle uzun süreli sanal gerçeklik cihazlarının kullanımının bilişsel yük, öğrenme motivasyonu, kaygı düzeyi ve dikkat süresi üzerindeki etkileri araştırılarak olası olumsuz etkilerin en aza indirilmesi için pedagojik öneriler geliştirilebilir.

Kaynakça

- Blyth, C. (2018). Immersive technologies and language learning. *Foreign Language Annals*, 51(1), 225–232.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Byram, M. (1997). Teaching and assessing intercultural communicative competence. *Multilingual Matters*.
- Chen, C., ve Yuan, Y. (2023). Effectiveness of virtual reality on Chinese as a second language vocabulary learning: Perceptions from international students. *Computer Assisted Language Learning*, 1–29.
- Cheng, A., Yang, L., ve Anderson, E. (2017). Teaching language and culture with a virtual reality game. In *CHI '17: Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 541–549).
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

- Dalgarno, B., ve Lee, M. J. W. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 10–32. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01038.x>
- Deci, E. L., ve Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.
- Dörnyei, Z. (2009). The L2 Motivational Self System. In Z. Dörnyei & E. Ushioda (Eds.), *Motivation, language identity and the L2 self* (pp. 9–42). *Multilingual Matters*. <https://doi.org/10.21832/9781847691293-003>
- Dörnyei, Z., ve Ushioda, E. (2021). *Teaching and researching motivation* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351006743>
- Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. Edward Arnold Publishers.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books.
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., ve Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125–132.
- Hsu, C. C., Chen, Y. L., Lin, C. Y., ve Lien, Y. C. (2022). Cognitive development, self-efficacy, and wearable technology use in a virtual reality language learning environment: A structural equation modeling analysis. *Current Psychology*, 41, 1618–1632. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02252-y>
- Huang, Y. C., Backman, S. J., Backman, K. F., McGuire, F. A., ve Moore, D. (2019). An investigation of motivation and experience in virtual learning environments: A self-determination theory. *Education and Information Technologies*, 24, 591–611.
- Jiang, J., ve Fryer, L. K. (2024). The effect of virtual reality learning on students' motivation: A scoping review. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(1), 360–373.
- Kaplan-Rakowski, R., ve Gruber, A. (2023). The impact of high-immersion virtual reality on foreign language anxiety. *Smart Learning Environments*, 10(1), 46.
- Kim, H. S., Kim, N. Y., ve Cha, Y. (2023). Exploring the potential of metaverse as a future learning platform for enhancing EFL learners' English proficiency. *Korean Journal of English Language and Linguistics*, 23, 220–236.
- Kramsch, C. (1993). *Context and culture in language teaching*. Oxford University Press.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Sage Publications.
- Lan, Y. J. (2020a). Immersion into virtual reality for language learning. In K. D. Federmeier & H. W. Huang (Eds.), *Psychology of learning and motivation* (Vol. 72, pp. 1–26). Academic Press.
- Lan, Y. J. (2020b). Immersion, interaction, and experience-oriented learning: Bringing virtual reality into FL learning. *Language Learning & Technology*, 24(1), 1–15. <http://hdl.handle.net/10125/44704>
- Legault, J., Zhao, J., Chi, Y. A., Chen, W., Klippel, A., ve Li, P. (2019). Immersive virtual reality as an effective tool for second language vocabulary learning. *Languages*, 4(1), 13.
- LITESOL Project. (2022). *Virtual reality for intercultural language education: Final report*. European Commission.

- McMillan, J. H., ve Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Pearson.
- MDN Web Docs. (2025, February). WebVR concepts. https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/WebVR_API/Concepts
- Merriam, S. B., ve Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Miles, B. M., ve Huberman, M. A. (2016). Nitel veri analizi (S. Akbaba Altun & A. Ersoy, Çev. Ed.). Pegem.
- Milgram, P., ve Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, E77-D(12), 1321–1329.
- Park, S., Gillies, M., ve Pan, X. (2024). Harnessing virtual reality: Tackling foreign language anxiety and elevating public speaking skills. In *The Asian Conference on Education & International Development* (pp. 531–544).
- Parmaxi, A. (2020). Virtual reality in language learning: A systematic review and implications for research and practice. *Interactive Learning Environments*, 30(5), 951–967.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). Sage Publications.
- Rafiq, A. A., Triyono, M. B., ve Djatmiko, I. W. (2022). Enhancing student engagement in vocational education by using virtual reality. *Waikato Journal of Education*, 27(3), 175–188.
- Sanz-Prieto, M., De Pablo González, G., ve De Pablo Sánchez, N. (2024). Art project virtual reality for global citizenship education. *Technology, Knowledge and Learning*, 1–27.
- Sapir, E. (1921). *Language: An introduction to the study of speech*. Harcourt, Brace & World.
- Schroeder, R. (2021). *Social VR: Ethical and empirical issues*. MIT Press.
- Schwienhorst, K. (2002). Why virtual, why environments? Implementing virtual reality concepts in computer-assisted language learning. *Simulation & Gaming*, 33(2), 196–209. <https://doi.org/10.1177/1046878102332008>
- Silverstein, M. (1979). Language structure and linguistic ideology. In P. R. Clyne, W. F. Hanks, ve C. L. Hofbauer (Eds.), *The elements: A parasection on linguistic units and levels* (pp. 193–247). Chicago Linguistic Society.
- Thorne, S. L., Hellermann, J., ve Jakonen, T. (2021). Rewilding language education: Emergent assemblages and entangled actions. *The Modern Language Journal*, 105(S1), 106–125. <https://doi.org/10.1111/modl.12687>
- Whorf, B. L. (1956). *Language, thought and reality*. MIT Press.
- Yang, F. C. O., Lo, F. Y. R., Hsieh, J. C., ve Wu, W. C. V. (2020). Facilitating communicative ability of EFL learners via high-immersion virtual reality. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(1), 30–49.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Seçkin Yayıncılık.

