

## La realidad virtual (RV) en el aula de la lengua inglesa: un estudio etnográfico

**Melinda Dooly**Universitat Autònoma de Barcelona ✉ **Mónica López Vera**Universitat Autònoma de Barcelona y Escola Purificació Salas i Xandri ✉ <https://dx.doi.org/10.5209/dill.88767>

Recibido: 17/05/2023 • Revisado: 31/10/2023 • Aceptado: 27/02/2024

**ES Resumen.** Este artículo presenta un estudio etnográfico que examina dos situaciones didácticas similares en el aula de lengua inglesa. La primera se sitúa en un entorno de realidad virtual (RV) con hablantes nativos de la lengua inglesa y la segunda, entre pares, en un entorno no inmersivo (no RV). Las sesiones se han llevado a cabo a lo largo de 3 meses en una clase de 6º de primaria (N=24; 11 a 12 años). La integración de la RV en el aula tenía como objetivo enriquecer y reforzar las actividades no RV y así brindar más oportunidades de producción y comprensión oral en la lengua meta. Se analizaron las interacciones de 6 estudiantes en los dos entornos, utilizando el Análisis de Conversación Multimodal (ACM). Si bien la RV puede reducir la precisión en la producción del lenguaje de los discentes, los resultados indican que ésta facilita un uso más espontáneo de la lengua extranjera, además de proporcionar nuevas oportunidades para su producción y comprensión. El estudio demuestra cómo las actividades RV y no RV son complementarias y promueven la participación y compromiso del alumnado con el aprendizaje lingüístico.

**Palabras clave:** Realidad virtual; aprendizaje de lenguas; MCERL; interacción; entornos inmersivos.

### EN Virtual reality (VR) in the English language classroom: an ethnographic study

**EN Abstract.** This article presents an ethnographic study that examines two similar teaching situations in the English language classroom. The first takes place in a virtual reality (VR) environment with native English speakers and the second, among peers in a non-immersive (non-VR) environment. The sessions were carried out over 3 months in a 6th grade class (N=24; 11- to 12-year-olds). The integration of VR in the classroom aimed to enrich and reinforce non-VR activities and thus provide more opportunities for oral production and comprehension in the target language. The interactions of 6 students in the two environments were analyzed using a Multimodal Conversation Analysis (MCA) approach. Although VR can reduce the precision of learners' language production, the results indicate that it facilitates more spontaneous use of the foreign language, in addition to promoting new opportunities for its production and understanding. The study demonstrates how VR and non-VR activities are complementary and promote student participation and commitment to language learning.

**Keywords:** Virtual Reality; Language Learning; CEFR; interaction; immersive environments.

### FR Réalité virtuelle (RV) en classe d'anglais : une étude ethnographique

**FR Résumé.** Cet article présente une étude ethnographique qui examine deux situations d'enseignement similaires dans une classe de langue anglaise. Le premier se déroule dans un environnement de réalité virtuelle (RV) avec des anglophones natifs et le second, entre pairs, dans un environnement non immersif (non RV). Les séances ont été réalisées sur 3 mois dans une classe de 6ème (N=24 ; 11 à 12 ans). L'intégration de la RV en classe visait à enrichir et à renforcer les activités non RV et ainsi à offrir davantage de possibilités de production orale et de compréhension dans la langue cible. Les interactions de 6 étudiants dans les deux environnements ont été analysées à l'aide de l'analyse de conversation multimodale (ACM). Bien que la RV

puisse réduire la précision de la production linguistique des apprenants, les résultats indiquent qu'elle facilite une utilisation plus spontanée de la langue étrangère, en plus de promouvoir de nouvelles opportunités pour sa production et sa compréhension. L'étude démontre comment les activités RV et non RV sont complémentaires et favorisent la participation et l'engagement des étudiants dans l'apprentissage des langues.

**Mots-clés:** Réalité virtuelle ; apprentissage des langues ; descripteurs du CECRL ; interaction ; environnements immersifs.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Revisión de la literatura. 3. Método. 3.1. Método de análisis. 3.2. Contexto: los participantes y el entorno de investigación. 3.2.1. Participantes. 3.2.2. El entorno de realidad virtual 3.3. Planes pedagógicos. 3.4. Recogida de datos. 3.4.1. Procedimiento. 3.4.2. Las actividades RV y no RV de las viñetas. 4. Análisis de datos. 4.1. Viñeta 1, grupo 1: He's tall (Entorno RV). 4.1.1. Participantes. 4.1.2. Discusión de la viñeta 1, grupo 1. 4.2. Viñeta 2, grupo 1: Is it a man or woman? (Entorno no RV). 4.2.1. Participantes. 4.2.2. Discusión de la viñeta 2, grupo 1. 4.3. Discusión de las dos viñetas del grupo 1. 4.4. Viñeta 3, grupo 2: Wearing a dress (Entorno RV). 4.4.1. Participantes. 4.4.2. Discusión de viñeta 3, grupo 2. 4.5. Viñeta 4, grupo 2: moustache is moustache (Entorno no RV). 4.5.1. Participantes. 4.5.2. Discusión de la viñeta 4, grupo 2. 4.6. Discusión de las dos viñetas del grupo 2. 5. Limitaciones del estudio. 6. Conclusiones. 7. Bibliografía. 8. Anexo.

**Cómo citar:** Dooly, M., López Vera, M. (2024). La realidad virtual (RV) en el aula de la lengua inglesa: un estudio etnográfico. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 36, 201-213.

## Declaración de contribución de autoría

Ambas autoras, Melinda Dooly y Mónica López Vera, han desarrollado las siguientes contribuciones: conceptualización, redacción del borrador original, revisión, edición y presentación del trabajo definitivo.

## 1. Introducción

Según el *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación, Volumen Complementario* (MCERL-VC), "el aprendizaje de lenguas debe estar dirigido a permitir a los alumnos actuar en situaciones de la vida real, expresarse y realizar tareas de diferentes características" (Council of Europe, 2020, p. 29). Este enfoque enfatiza la importancia de las interacciones sociales en la comunicación y acción humana y su papel en el aprendizaje de lenguas. Martínez Agudo lo resume así: "El aprendizaje lingüístico constituye un proceso sumamente interactivo" (2003, p. 155).

Paralelamente al enfoque en la comunicación auténtica para el aprendizaje de idiomas, el uso de la tecnología de la comunicación se ha convertido en una característica importante para la didáctica de lenguas que tiene como objetivo proporcionar un propósito real para el uso de la lengua meta. Como señala Godoy (2023, p. 148), "en la actualidad es cada vez más frecuente ver que los dispositivos tecnológicos y las aplicaciones digitales forman parte del cotidiano escolar". Simultáneamente, las publicaciones sobre la educación de lenguas mediada por la tecnología han aumentado exponencialmente en paralelo con el creciente número de recursos tecnológicos que pueden orientar a los estudiantes hacia un enfoque socio-cultural y socio-constructivista (Godwin-Jones, 2021), tanto dentro como fuera del aula. Este autor destaca el uso creciente de la realidad virtual (RV) para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas.

La RV se puede definir como una experiencia de 360° completamente inmersiva, que generalmente se representa a través de una pantalla en unas gafas RV. Como estos sistemas de RV envuelven completamente la visión de los usuarios, "ofrecen un aprendizaje experiencial de alta calidad [que] va más allá de los entornos tradicionales de enseñanza y aprendizaje pasivos e [...] involucran a los alumnos activamente en el aprendizaje multisensorial de ecosistemas digitales" (Parmaxi, 2020, p. 6).

Hay un número importante de investigaciones recientes que han explorado el uso de la RV en la didáctica de lenguas (Dhimolea et al., 2022; Huang et al., 2021; Parmaxi, 2020; Qiu et al., 2021). Una premisa común de estos trabajos es que los entornos de RV presentan oportunidades de aprendizaje contextualizadas, con posibilidades de interacción mucho más participativas de las que se pueden lograr en aulas sin RV (Tai et al., 2022).

Como destaca el MCERL VC, la didáctica de lenguas que adopta un "enfoque orientado a la acción" implica diseñar tareas donde "el enfoque principal no es solamente la lengua meta"; en cambio, el énfasis está en comunicarse para lograr "algún otro producto o resultado" (Council of Europe, 2020, p. 30), siempre a través del uso integrado de competencias lingüísticas. Este enfoque pedagógico pretende desarrollar habilidades lingüísticas de una forma integrada y coherente con otras competencias, por ejemplo, combinando el aprendizaje de la lengua con el desarrollo de otras capacidades, como la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico, entre otras. El objetivo principal es proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más completa y significativa, en la que puedan aplicar conocimientos y habilidades adquiridos en situaciones reales y significativas para ellos. La realidad virtual puede brindar una excelente oportunidad para lograr precisamente eso. Sin embargo, a pesar de un creciente interés en el uso de la RV para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas, existen pocas publicaciones que consideren su aplicación en educación primaria, con excepciones notables como Acar y Cavas (2020), Dooly et al. (2023) y Tai et al. (2022).

Este estudio propone avanzar nuestra comprensión del aprendizaje de lenguas en contextos RV con alumnos en educación primaria, al ofrecer una exploración profunda de las interacciones de los estudiantes en dichos entornos. La investigación, que se puede definir como “etnografía del aula” (Watson-Gegeo, 1997, p. 135), aplica Análisis de Conversación Multimodal (Jewitt, et al., 2016) a las transcripciones de grabaciones de alumnos interactuando en entornos RV y no RV. La etnografía ofrece una perspectiva detallada para comprender mejor la compleja dinámica del aprendizaje de lenguas en entornos actuales, ya que prioriza las perspectivas y las voces de los participantes a través de la observación de sus interacciones (Maybin y Tustin, 2013; Watson-Gegeo, 1997). A medida que el uso de la RV en la educación evolucione, esta exploración etnográfica puede dar lugar a futuras líneas de investigación e innovaciones didácticas en el uso de tecnologías inmersivas para la enseñanza de lenguas.

## 2. Revisión de la literatura

Cada vez hay más estudios sobre el uso de la RV para el aprendizaje de lenguas y los resultados sugieren que puede ser una herramienta efectiva en este proceso. Por ejemplo, Tai et al. (2022) han comparado el aprendizaje de lenguas en entornos virtuales con el aprendizaje en entornos no inmersivos y han encontrado que la RV puede ser igual de efectiva, o más, en el aprendizaje de lenguas. Ellos realizaron un estudio experimental que examinó cómo Mondly RV (una aplicación de RV para el aprendizaje de idiomas) impactó positivamente en el aprendizaje de vocabulario de los alumnos de inglés taiwaneses de séptimo grado. Descubrieron que los alumnos que usaron Mondly RV superaron significativamente, tanto en el aprendizaje como en la retención del vocabulario, a los que vieron las mismas interacciones a través de vídeo 2D. Los investigadores atribuyeron esto al hecho de que la RV ofrece un aprendizaje altamente contextualizado y una mayor participación del alumnado.

Otras investigaciones han encontrado que la realidad virtual puede ser una herramienta motivadora para el aprendizaje de lenguas, especialmente para jóvenes y niños porque la interactividad y la inmersión en entornos virtuales pueden ayudar a mantener la atención y el interés de los alumnos (Gruber y Kaplan-Rakowski, 2021; Thrasher, 2022; Xie et al., 2019). También se demuestra que el uso de la RV puede mejorar el rendimiento de los alumnos en tareas de comprensión y producción de lenguaje, ya que se puede utilizar RV para proporcionar aprendizaje contextualizado (Huang et al., 2021) e interacciones colaborativas centradas en el estudiante (Parmaxi, 2020). Acar y Cavas (2020) y Huang et al. (2021) también han argumentado que la RV puede afectar el aprendizaje de vocabulario, mientras Chateau et al. (2019) se han centrado en las habilidades auditivas y otros en las producciones orales (Huang et al., 2021; Parmaxi, 2020). Chun et al. (2022) hablan de las oportunidades de telecolaboración que ofrece RV como clave para el aprendizaje compartido y distribuido.

No todas las investigaciones sobre RV son siempre positivas. Según Tokutake et al. (2021), la interacción en entornos RV puede resultar en una producción menos fluida y léxicamente compleja en la segunda lengua, debido a las demandas cognitivas que la modalidad RV impone a los participantes. Otras investigaciones apuntan a la necesidad de desarrollar una pedagogía clara sobre cómo estructurar las sesiones dentro del entorno, cómo crear tareas y cómo preparar a los docentes y alumnos para las actividades RV (Parmaxi, 2020; Scavarelli, et al., 2021). Si bien existen muchas similitudes con la manera de abordar una clase no RV, existen habilidades específicas, tanto técnicas como pedagógicas, que los profesores necesitan para el éxito de tareas y actividades RV.

Otros estudios han analizado las percepciones del alumnado sobre el aprendizaje de lenguas en contextos de RV y encontraron que los alumnos perciben que la RV puede proporcionar un entorno de conversación más natural que un entorno académico formal (Enkin, 2022), porque ofrece un entorno de aprendizaje más interactivo e inmersivo (Ebadi y Ebadijalal, 2020). Ellos descubrieron que la realidad virtual mejoró la disposición de los estudiantes a comunicarse, mientras Wu y Hung (2022) informaron de que la sensación de autenticidad y realismo en el entorno RV motivó a los estudiantes a participar más. Ebadi y Ebadijalal (2020) también descubrieron que las interacciones RV pueden mejorar el lenguaje coloquial de los alumnos.

Sin embargo, a pesar de los hallazgos que sostienen que la RV puede promover el aprendizaje de lenguas de manera situada y contextualizada (Chun et al., 2022; Dhimolea et al., 2022), todavía hay una escasez de investigación cualitativa que considere exactamente cómo interactúan los estudiantes en entornos RV y no RV.

## 3. Método

### 3.1. Método de análisis

Aplicando un enfoque de Análisis de Conversación Multimodal (Jewitt, et al., 2016), primero se transcribieron los datos extraídos de grabaciones de vídeo para brindar una descripción detallada de las acciones y de la producción de la lengua meta en los dos contextos. Para ello se utilizó una versión adaptada de la anotación de Jefferson (Atkinson y Heritage, 1999). La leyenda de transcripciones se puede consultar en el anexo.

A continuación, siguiendo el ejemplo de Harsch et al. (2020) de usar descriptores del MCERL VC, se adoptó un enfoque deductivo (Gilgun, 2019) para *mapear* las formas en que los alumnos en el estudio utilizan la lengua meta, es decir, al analizar las interacciones transcritas, se pudieron comparar con los descriptores establecidos descritos en el MCERL VC.

## 3.2. Contexto: los participantes y el entorno de investigación

### 3.2.1. Participantes

Los alumnos (N=24) que participaron en la intervención pedagógica eran alumnos de sexto grado (11-12 años) que estudiaban inglés como lengua extranjera en un área urbana fuera de la metrópolis de Barcelona (España). Todos los alumnos hablaban catalán y español con fluidez, mientras que algunos de ellos también hablaban otros idiomas (por ejemplo, árabe, tamazight, pashto). Los alumnos habían estudiado inglés como lengua extranjera durante 6 años (desde el primer grado) en el colegio. La docente categorizó el dominio de la lengua meta de los alumnos en el nivel básico A1/A2, lo que corrobora los resultados de una prueba previa a las intervenciones.

Los otros participantes en este estudio fueron dos profesores de la escuela (uno que trabajaba con el grupo RV y otro que trabajaba con el grupo no RV) y una alumna de prácticas en su cuarto año de estudios para ser profesora de inglés. Otros tres docentes nativos en inglés interactuaron con los grupos RV desde fuera del centro (en Barcelona, y EE. UU.) aportando así un elemento de telecolaboración a las interacciones.

### 3.2.2. El entorno de realidad virtual

Las lecciones de lenguas en RV fueron implementadas dentro de una plataforma comercial llamada *Immerse* [<https://www.immerse.online/>]. A la docente y a la investigadora (autoras de este artículo) les fue facilitado el acceso gratuito a la plataforma en su versión beta para la realización de la investigación. Es una aplicación de RV diseñada específicamente para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas de manera sincrónica, en la que se interactúa con otras personas con la forma de avatares. Hay entornos diferentes dentro de la plataforma, (por ejemplo: una casa, un estudio de arte, etc.) en los que los alumnos podían manipular diferentes objetos y así colaborar con sus compañeros para realizar tareas sugeridas por los docentes. Para la elaboración de este artículo, nos hemos centrado en la sesión de la galería de arte.

La plataforma permite una participación totalmente inmersiva (utilizando gafas *Oculus Quest 2*) o de baja inmersión (a través de un ordenador, aunque tiene apariencia de avatar para los otros participantes). En nuestro caso, uno de los profesores accedió a través del ordenador, mientras los otros 2 profesores participaron con las gafas inmersivas, lo que facilitó la gestión de las actividades.

## 3.3. Planes pedagógicos

Durante el estudio de 3 meses, los 24 alumnos fueron divididos en dos grupos. Cada semana, de forma alterna, un grupo de 12 alumnos participó en actividades inmersivas de RV, mientras que el otro grupo llevó a cabo actividades complementarias no RV supervisadas por otra profesora. Todas las actividades fueron diseñadas conjuntamente entre la profesora de inglés de la clase y los profesores invitados (*partners* telecolaborativos) con el propósito de lograr los objetivos de aprendizaje en ambos entornos (RV y no RV).

Para las sesiones de RV, el grupo de 12 alumnos fue dividido de nuevo, de modo que 6 alumnos utilizaron la plataforma *Immerse*, mientras que los otros 6 se reunieron con la investigadora en otra aula del colegio. En el entorno de RV, los alumnos participaron en actividades de 20 minutos, basadas en los descriptores del MCERL VC, por ejemplo, “comprender y seguir las instrucciones para realizar actividades cotidianas” (Council of Europe, 2020, p. 51). Los otros alumnos reunidos con la investigadora realizaron actividades de reflexión sobre lo que estaban haciendo y aprendiendo durante las sesiones de RV y no RV a través de discusiones y entrevistas.

Estos 2 grupos cambiaron de actividad a mitad de la sesión para que, al final de la clase (de 1 hora y media), todos hubieran participado en las actividades RV. La semana siguiente se repitió la secuencia con los 12 alumnos que habían participado en actividades no RV.

## 3.4. Recogida de datos

### 3.4.1. Procedimiento

Antes de comenzar el proyecto y después de recibir la aprobación de la Junta de Revisión Institucional (JRI), se obtuvo el consentimiento informado de la escuela, del profesorado y de las familias del alumnado participante. Durante las primeras dos semanas de la intervención, los alumnos realizaron una prueba previa sobre el vocabulario y las estructuras lingüísticas que necesitarían para realizar las actividades de RV y no RV.

Se grabaron todas las sesiones en vídeo, incluyendo también cámaras internas dentro de las gafas. Después de la recogida de datos, se seleccionaron diferentes momentos para hacer un análisis más exhaustivo que se presenta aquí a través de 4 viñetas. Las viñetas derivan de dos actividades realizadas por cada grupo y grabadas en vídeo, una en el entorno RV y la otra en el entorno usual de la clase (no RV). Uno de los objetivos principales de las dos actividades presentadas es la comprensión y el uso de adjetivos para describir el aspecto físico de personas.

Las viñetas se centran en 6 estudiantes, cada uno con niveles de participación diferente en la clase de inglés. En el grupo 1 se enfoca a Daniel (baja participación), Nora (regular) y Pau (alta), y en el grupo 2 a Enric (baja), Nina (regular) y Arlene (alta). Se utilizaron seudónimos para los seis alumnos.

### 3.4.2. Las actividades RV y no RV de las viñetas

En el entorno RV, los grupos eran de 5 a 6 alumnos (en forma de avatares). Se encuentran en una galería de arte donde deben describir un cuadro para que los otros participantes descubran de qué cuadro se trata (véase *figura 1*). En este contexto, los estudiantes interactuaron con 3 hablantes de inglés nativos (también en forma de avatares) de manera telecolaborativa.

Figura 1. Entorno galería de arte



Fuente: elaboración propia

En la segunda viñeta, los grupos se componían de 4 alumnos y jugaron a ¿Quién es quién? (un juego de mesa, véase *figura 2*), con la supervisión de una profesora. Este juego tiene como objetivo que un equipo pregunte sobre los rasgos físicos de los personajes del juego para adivinar el personaje no visible del otro equipo. Los alumnos trabajan en parejas y tienen pautas escritas para ayudar al desarrollo del juego en la lengua meta.

Figura 2. Alumnos jugando a ¿Quién es quién?



Fuente: elaboración propia

## 4. Análisis de datos

### 4.1. Viñeta 1, grupo 1: He's tall (Entorno RV)

#### 4.1.1. Participantes

Los participantes fueron:

- Avatares-alumnos: Nora (NOR), Pau (PAU), Daniel (DAN), Martín (MAR), IAN (Ian)
- Avatares-profesores: Tricia (TRI) y Randall (RAN)

En la viñeta 1, el avatar-profesor Randall ha explicado oralmente a los alumnos que elegirá a uno de ellos para que describa un cuadro y luego los demás adivinarán cuál se está describiendo. La avatar-profesora Trisha les ha puesto un ejemplo, describiendo un cuadro.

Los avatares se sitúan en círculo en un estrecho pasillo de una galería de arte.

1. TRI: who else wants to describe/ eh:: [nora/]
2. PAU: es que lucas [XXXXXX]
3. RAN: [ok: (.) nora:]
4. ((Los avatares Nora, Pau y Daniel están en un pequeño círculo mirando algo en una de las manos del avatar, algo hace un ruido de estallido y sale purpurina que flota en el aire. Nora se vuelve para mirar a Randall))
5. RAN: yeah:: (.) you guys pay attention\
6. PAU: °ok°
7. RAN: atención por favor \ (.) [pay attention]
8. PAU: [por favor] ((risitas. Pone un pulgar hacia arriba en un gesto de *thumbs up*))
9. RAN: nora/ (.) what can you tell us about a painting/ ((El avatar de Nora se mira las manos))
10. (0.5)
11. MAR: no escucho
12. PAU: XXX and focus on XX
13. RAN: any one you want (.) just describe one\
14. ((Los avatares de Pau y Daniel están boxeando. Ambos se ríen))
15. (3)
16. RAN: eh: boys\ ((Pau deja de boxear y mira a Randall. Vuelve a hacer *thumbs up*)) (1) Nora/ can you describe one of them/
17. (1)
18. NOR: ehm:: ((se gira para mirar la pared de detrás, se ríe)) °i don't know°
19. RAN: pick one: (.) any one you want\
20. NOR: a quien/ (.) o sigui- ((se acerca a la pared))
21. RAN: what can you tell us/
22. PAU: estan jugant a un joc: (.) i jo no puedo\ ((Nora se gira hacia Pau. Pau mezcla catalán y castellano)) no puedo moverme ((parece que su avatar se ha quedado sin poder moverse))
23. TRI: everyone listen\ (.) nora is going to describe a painting\
24. ((Nora se gira para mirar los cuadros de detrás de ella))
25. RAN: what can you tell us\ nora/ ((Nora se vuelve a mirar a los otros avatares))
26. PAU: que describe XXXX qué/ ((ríe))
27. ((Nora se vuelve hacia Pau y se encoge los hombros))
28. RAN: can you tell us about that painting/ (.) what can you tell us/
29. ((Nora se gira otra vez a mirar al cuadro de atrás de ella))
30. NOR: a esto
31. RAN: there you go\ (.) what can you tell us/ (0.5) is he tall or short/
32. NOR: he's tall\ ((sube su brazo para indicar altura))
33. RAN: very good\ tall:: (.) that's right\ (.) nice
34. PAU: ((indica un cuadro)) is this:
35. NOR: yes\ ((su avatar se vuelve hacia Pau y levanta ambos pulgares hacia arriba mientras asiente con la cabeza))
36. (1,14) ((Randall incentiva a otros alumnos a que describan un cuadro, pero eventualmente proporciona su propia descripción))
37. RAN: daniel\ (.) which painting am I describing/
38. DAN: eh/
39. RAN: gray hair (.) glasses (.) which one/
40. MAR: [this this] ((señala un cuadro en la pared))
41. IAN: [this one] ((señala un cuadro))
42. RAN: ah::::: GOOD JOB you guys:\ ((su avatar salta y levanta los brazos al aire en celebración)) yes that one\ awesome\
43. MAR: lo he dicho primer: ((Mar mezcla castellano y catalán))
44. IAN: lo he dicho antes que tu ((Su avatar, comienza a boxear y golpea a Martín en la cara))

45. ((Daniel levanta la mano))  
 46. RAN: daniel/ what else/  
 47. DAN: (0.5) °es que° eh: i don't listen you  
 48. RAN: you don't listen to me(hh) ((ríe))  
 49. DAN: [i mean-]  
 50. RAN: [you wanna try]  
 51. ???: you you you  
 52. RAN: me me me ((habla con una voz juguetona))  
 53. DAN: can you repeat? (.) please/

#### 4.1.2. Discusión de la viñeta 1, grupo 1

En esta breve viñeta, Nora tiene alguna dificultad para comprender exactamente lo que tiene que hacer. Le cuesta dar una descripción sencilla de personas (turnos 19, 30, 32) y utiliza frases muy simples (A2 – producción oral) para hacer la descripción, pero al final logra hacerlo (turno 32). A lo largo de la viñeta, los avatares exploran y hasta se distraen con otras acciones que pueden hacer sus avatares (boxeo, gestos) mientras averiguan las posibilidades del entorno de RV. Sin embargo, Pau parece seguir suficientemente bien las instrucciones de la actividad: interpreta y explica las instrucciones a Nora (turno 26) y le señala el cuadro que ella describe finalmente (turno 34). Hasta este momento, Daniel no ha interactuado en absoluto con los profesores avatares.

Antes de dar su descripción (turno 39), Randall facilita el turno a Daniel para contestar (turno 37). Daniel enuncia una respuesta corta “eh” (turno 36). Inmediatamente después de la descripción, Martín e Ian responden a Randall con gestos (señalan al cuadro apropiado, turnos 40 y 41). El profesor-avatar les da retroalimentación positiva y en el turno 47 Daniel interactúa directamente con el avatar-profesor en un intento de explicarle que no ha escuchado su pregunta, aunque utiliza erróneamente la palabra *listen* en lugar de *hear*. El profesor se lo toma con humor y hace una broma, insinuando que Daniel no le presta atención (“you don't listen to me”). Daniel corrige su error en el turno 53. Daniel parece esforzarse en usar la lengua meta para comunicarse con Randall y explicarle porque no había contestado la pregunta, incluso toma varios turnos para autocorregirse y asegurarse de que se resuelva el malentendido que provocó una broma por parte del profesor.

#### 4.2. Viñeta 2, grupo 1: Is it a man or woman? (Entorno no RV)

##### 4.2.1. Participantes

Los participantes fueron:

- Alumnos: Pau (PAU), Daniel (DAN), Nora (NOR), Diana (DIA)
- Profesora: teacher (TEA)

En la segunda viñeta, los alumnos están sentados en parejas en una mesa, uno frente al otro. Están preparando las fichas para el juego de ¿Quién es quién?

1. ((Sonidos de clic cuando los alumnos bajan las fichas del juego; aproximadamente 3 segundos))  
 2. NOR: ready/  
 3. PAU: °ahh ... no (.) no ah yes°  
 4. TEA: wait a minute please\ (.) wait a moment please\  
 5. ((Chasquidos y ruido de fondo, aproximadamente 2,5 segundos))  
 6. PAU: [ok\  
 7. NOR: [ok\  
 8. PAU: we finished=  
 9. NOR: =our turn\  
 10. (0.5)  
 11. NOR: is it a (.) man/ or woman/  
 12. PAU: it's a::::: man\  
 13. TEA: °ok°  
 14. NOR: ok (.) thank you\  
 15. DIA: ok\  
 16. ((0,5))  
 17. DIA: °ok\  
 18. ((Más chasquidos, aproximadamente 1,5 segundos))  
 19. ((Algunos susurros; indistinguibles, aproximadamente 4,5 segundos))  
 20. PAU: has she got glasses/  
 21. NOR: no\  
 22. DIA: so take out the::: XX ((más clics al bajar fichas))  
 23. PAU: °your turn°  
 24. ((chasquidos, susurros, aproximadamente 7 segundos))  
 25. NOR: has he got::: (0.3) blond hair/

26. DAN: blond hair/ (.) blond hair/ ((pronounced heyair))  
 27. PAU: [no]  
 28. NOR: [no]  
 29. ((chasquidos, susurros, aproximadamente 5 segundos))  
 30. DAN: ésta (.) quieto parado:  
 31. ((más chasquidos de fichas, aproximadamente 4 segundos))  
 32. PAU: has she got curly hair/

#### 4.2.2. Discusión de la viñeta 2, grupo 1

En esta viñeta, en el turno 2, Nora inicia el juego con la palabra *ready*, no obstante, en el turno 3, Pau indica que su equipo aún no está listo para continuar el juego. La profesora pide que esperen un momento antes de dar una descripción y en el turno 8 Pau comenta que están preparados para escuchar la descripción del otro equipo. Entre los turnos 1 y 10, Pau y Nora son capaces de iniciar los turnos y gestionar la organización del juego con bastante soltura. En el turno 11, Nora produce una pregunta simple para sonsacar información sobre la ficha del equipo oponente que Pau contesta con una frase completa en la lengua meta: “it’s a man”. Vemos que tanto Nora como Pau son capaces de dar y comprender descripciones sencillas de personas (Nora en los turnos 11 y 25, Pau en los turnos 12, 20, 32), utilizando frases simples. Ambos pueden interactuar con razonable facilidad en situaciones estructuradas y pueden hacer y responder a preguntas sencillas sobre temas familiares (descripciones de personas; A2 – producción oral). También son capaces de dar saludos cordiales (Nora en el turno 14) y hacer intercambios rutinarios (por ejemplo, ceder el turno en los turnos 14 y 23; A2 – producción oral).

La principal contribución de Daniel al intercambio es repetir la pregunta descriptiva (turno 26: “blond hair”) y gestionar, en español, el manejo de las fichas.

#### 4.3. Discusión de las dos viñetas del grupo 1

Las dos viñetas descritas tuvieron lugar al principio del proyecto. En la primera viñeta, Nora tiene algunas dificultades con la comprensión oral, aunque no está claro si sus problemas se derivan del lenguaje utilizado o de la situación en sí, pero consigue completar la tarea asignada utilizando la lengua meta a un nivel A2. En la segunda viñeta, la producción oral está más formalmente estructurada y Nora y Pau producen frases simples y correctas (producción oral – A2), pero sus intercambios son menos espontáneos, ya que siguen un patrón de interacción muy marcado de pregunta-respuesta simple. Llama la atención que el alumnado utilice la pregunta: “is it a man or woman?” en la actividad no RV tras haberla oído formulada con bastante frecuencia por el avatar-profesor Randall durante la actividad de la galería de arte en RV. Esto se puede interpretar como una transferencia entre las actividades de los dos entornos.

En la primera viñeta, tanto Pau como Daniel están ocupados explorando lo que pueden hacer con los controles de sus avatares. Al principio de la viñeta 1, Daniel interactúa muy poco a través de la comunicación oral, aunque demuestra comprensión oral (A1– A2) y comprensión de la tarea, como se refleja en las posiciones de su avatar y en sus gestos (señalar cuadros, etc.). Sin embargo, después de que el avatar Randall intenta asignarle un turno a Daniel, éste parece esforzarse para contestarle en la lengua meta. En la segunda viñeta Daniel interviene muy poco y principalmente en español.

En el entorno de RV, Pau muestra un buen nivel de comprensión oral de la tarea y de las instrucciones (A2) y también ayuda a Nora a entender el sentido básico de lo que se dicen los participantes en la lengua meta en el entorno (mediación; B1– B2). También parece seguir las instrucciones básicas de la tarea con bastante facilidad (B1 – comprensión oral), sobre todo teniendo en cuenta la complejidad del entorno (no es una conversación uno a uno, como en el juego de mesa de la viñeta 2). Pau muestra la competencia de navegar por un entorno multimodal sofisticado que requiere manipulación tanto espacial como visual, aparte de interactuar verbalmente. Pau también es capaz de comprender una discusión muy rápida y sofisticada (los avatares Randall y Tricia no modifican su habla natural en la lengua meta en ningún momento durante las sesiones). Durante toda la sesión, Pau demuestra cierta comprensión de la conversación informal en la lengua meta (comprensión oral entre A2 y B1). También demuestra comprensión de un lenguaje sofisticado y complejo: comprensión de aspectos pragmáticos (por ejemplo, la deixis de lugar en un entorno de RV) mientras interactúa con más de un hablante.

#### 4.4. Viñeta 3, grupo 2: Wearing a dress (Entorno RV)

##### 4.4.1. Participantes

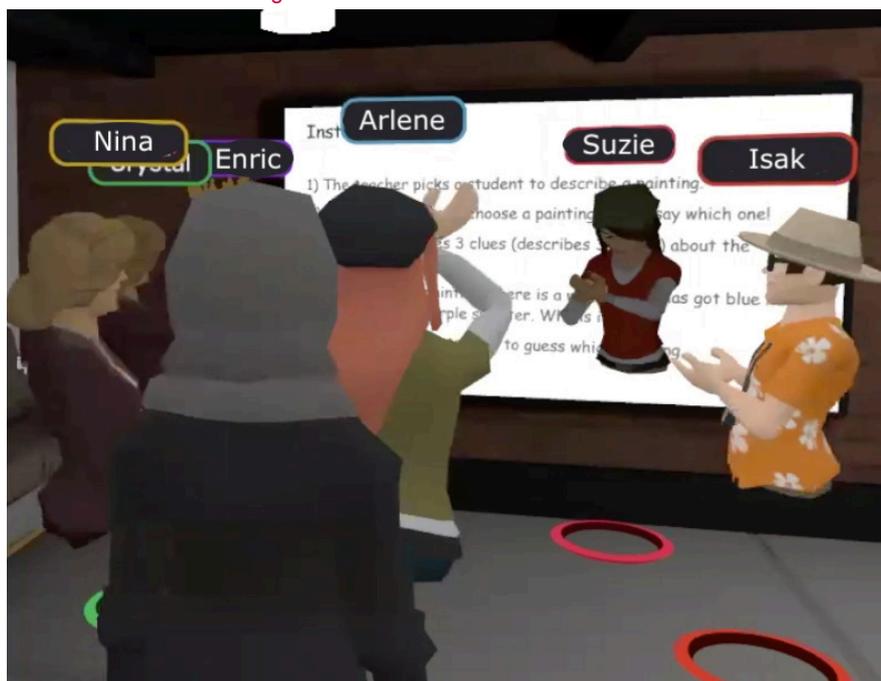
Los participantes fueron:

- Alumnos: *Arlene (ARL)*, *Suzie (SUZ)*, *Nina (NIN)*, *Enric (ENR)*, *Isak (ISA)*
- Avatares-profesores: *Melinda (MEL)* y *Crystal (CRY)*

A diferencia de la viñeta 1, los profesores decidieron dar las instrucciones con apoyo adicional y no solamente oral. Por lo tanto, al comienzo de la viñeta 3, los estudiantes tienen que leer las instrucciones que están visibles en una pizarra antes de comenzar las descripciones de los cuadros. Sin embargo, esto se ha visto dificultado porque Melinda ha bloqueado el movimiento de los avatares durante esta fase preliminar

para que presten atención a las instrucciones, lo que ha provocado que Suzie bloquee la vista completa de las instrucciones para los avatares que hay ante ella.

Figura 3. Alumnos leen las instrucciones



Fuente: elaboración propia

1. ENR: hey SUZIE (.) espera un moment un moment ((habla en catalán))
2. CRY: can you move/ [move closer to read the instructions\]
3. ENR: ((leyendo de la pizarra)) [the teacher chooses] a student to describe a painting\ ((lee con un acento notable))
4. CRY: good::
5. MEL: very good\ ok (.) arlene arlene\ read the next sentence (.) what is the instruction in the next sentence\
6. ARL: ((Gira hacia la pizarra y se vuelve de nuevo hacia la avatar-profesora)) two/
7. MEL: yes (.) number two\ ((Ivan, Suzie y Nina giran hacia la pizarra))
8. ARL: ((gira para leer las instrucciones)) this student has to choose a painting (.) suzie can you move please/
9. MEL: now:::
10. ((2,32 segundos: Los alumnos leen las instrucciones indicadas en la pizarra antes de que Melinda les pida que se dirijan al pasillo donde están colgadas los cuadros))
11. MEL: [everyone] listen to me\ (.) ((Nina señala con un pulgar hacia arriba; en señal de thumbs up)) ok:: (.) here we go\ °hee hee° ehm:
12. CRY: alright listen up/ ((Melinda abre diferentes controles))
13. MEL: ok (.) let's see i'm going to choo::se (0.5) uh:: arlene\ (.) you go first / (.) arlene\ describe a painting\
14. ((Los alumnos están en un círculo con los cuadros detrás de ellos en dos paredes. Enric está al lado de la profesora-avatar en el lado derecho. Está experimentando con su mando, aplaudiendo y haciendo pulgares arriba mientras Isak toma fotos de los otros avatares. Arlene es la más cercana a la profesora-avatar a la izquierda))
15. ((Melinda dice algo, pero hay un eco y no se entiende))
16. ARL: what/
17. CRY: choose one [painting-]
18. MEL: [i want you] arlene (.) i want you to DESCRIBE a painting (.) but don't say which one\ describe three things about one of the paintings ok/ (.) and the rest will guess (.) describe the painting\ [choose one\]
19. ARL: [ehm] ((Arlene se gira y señala un cuadro))
20. MEL: >don't point< don't point to it\
21. ARL: this ((señala a otro cuadro))
22. MEL: just describe it (.) ok/ ((Arlene se gira para mirar de nuevo a la profesora-avatar))
23. ARL: °this one/° ((Arlene se gira y señala un cuadro detrás de ella))
24. MEL: you ch- you choose (.) but don't say which one
25. ((Arlene se gira y señala))
26. ARL: this\
27. MEL: ok (.) but don't point at it\ you have to describe it\ choose one\ ((Arlene encoge sus hombros))

- but think about it in your head but don't point at it\ do not point\ just describe it\ ((Arlene mira a la profesora-avatar))
28. ARL: ah ok\  
 29. MEL: ok:\  
 30. ARL: ok (.) ehm ((se gira hacia la pared de atrás)) she is a woman  
 31. MEL: ok she is a woman/  
 32. CRY: ok  
 33. MEL: tell us something else  
 34. ARL: and:: (.) ((mirando a la pared de atrás)) wearing/ (.) a dress ((Nina y Suzie miran al cuadro de una niña con un vestido detrás de ellas))  
 35. CRY: she's wearing [a dress]  
 36. MEL: [she's] wearing a dress / what color dress/ can you tell us/  
 37. ARL: red and white  
 38. CRY: [wearing a red and white dress]  
 39. MEL: [she's a woman:] right: / and she's wearing a red and white dress:\ (.)  
 40. ((Nina, Suzie y Arlene miran a la profesora-avatar))  
 41. MEL: [uh:\  
 42. ARL: [and she has-]  
 43. MEL: what color is her hair/  
 44. ARL: ((gira al cuadro)) uhm:: (.) black\ ((Nina y Suzie miran al cuadro.))  
 45. MEL: black hair:\ (.) can everyone guess/ can you point at it/ (.) do you think you know which one it is/ which one is it/ (.)  
 46. CRY: point at the painting\  
 47. MEL: ((Nina levanta la mano)) nina\ which one is it\ point at it\ ((Nina señala una pintura detrás de una chica con un vestido rojo con lunares blancos)) is that correct arlene/  
 48. ARL: yes\ ((Nina y Arlene hacen el gesto de *high five*))

#### 4.4.2. Discusión de viñeta 3, grupo 2

Al igual que en el grupo 1, al principio, a los alumnos de grupo 2 les cuesta entender lo que tienen que hacer, a pesar de tener las instrucciones escritas. En el turno 1, Enric llama la atención de Suzie, probablemente porque le impide ver la pizarra. En el siguiente turno, Crystal le dice: “can you move closer to read the instructions?”, aparentemente sin darse cuenta de que el movimiento de los estudiantes ha sido bloqueado. Cuando se le pide a Arlene que lea el siguiente turno de instrucciones, ella comienza y luego se interrumpe y repite las palabras de Crystal, esta vez a Suzie (turno 8: “Suzie can you move please?”). Arlene parece apropiarse de la frase anterior de Crystal para comunicar la solución a un problema (producción oral – B1) y muestra tener estrategias en la lengua meta para mantener la conversación (mediación – B1). Nina utiliza un gesto para indicar que ha entendido las instrucciones, también ayudando a mantener el ritmo de la interacción (turno 11).

Incluso después de revisar las instrucciones escritas, los alumnos todavía parecen tener problemas para comprender la tarea. En los turnos 19, 21, 23 y 26, en lugar de describir verbalmente el cuadro, Arlene señala con su mano el que ha elegido, indicando que ha entendido que tiene que seleccionar un cuadro, pero no ha comprendido que tiene que describirlo. Según MCERL VC, la comprensión de instrucciones breves y sencillas expresadas de manera muy explícita es propio del nivel A1. Sin embargo, la profesora-avatar Melinda no dio instrucciones sencillas y fáciles de entender, más bien, hay una falta de concisión en cómo se explica la actividad. Ante las barreras de comprensión, Arlene no cambia a su L1. En su lugar, solicita una aclaración en la lengua meta (turno 16: “what?”) o utiliza gestos (encogerse de hombros) para indicar que no ha entendido.

La pregunta de la profesora: “is it a man or a woman?”, ayuda a Arlene a comprender la actividad (turno 20) y a partir de este momento, ella es capaz de dar una descripción bastante sofisticada del cuadro que ha seleccionado (A2 – producción oral). Nina y Suzie pueden entender y señalar el cuadro descrito por Arlene. Es decir “pueden comprender la información proporcionada en una breve descripción de una persona” (Council of Europe, 2020, p. 59). Similar al grupo 1, algunos avatares-alumnos (Enric, Isak) se distraen explorando las diferentes posibilidades de hacer gestos con los mandos, no obstante, se lleva a cabo la actividad de señalar el cuadro con éxito, a la vez que también se utilizan los gestos de manera apropiada para comunicarse coloquialmente: Nina y Arlene dan “high five” después de cumplir la tarea en el turno 48.

#### 4.5. Viñeta 4, grupo 2: moustache is moustache (Entorno no RV)

##### 4.5.1. Participantes

Los participantes fueron:

– Alumnos: Arlene (ARL), Enric (ENR), Nina (NIN), Adam (ADA)

1. ADA: °te toca°
2. ENR: is he bird/ ((intenta decir *beard*))
3. ADA: huh:/

4. ((risas))
5. ENR: (hh)is he bi:rd/
6. ARL: has: has [he-]
7. ENR: [has he] got be:ard/
8. ADA: ah:: (.) has he got beard/
9. NIN: no\
10. ADA: ah (.) eh (.) no\
11. ((chasquidos, aproximadamente 2,5 segundos))
12. ARL: moustache ((pronunciado como mustach, similar a *mustard*)) and *beard* ((pronunciado como *bird*)) is not the same eh/ mustach is mustach and [bird is bird]
13. ADA: [no tiene barba] vamos\
14. ((45 segundos discusión en español; más chasquidos))
15. NIN: ehm (.) is it a man/ or a woman/
16. ENR: is a man\
17. ((13 segundos chasquidos))
18. ???: °XXXXXXXX°
19. ENR: ehm (0.8) ehm: is she wearing/
20. ???: cómo/
21. NIN: repeat please (.) i i don't understand\

#### 4.5.2. Discusión de la viñeta 4, grupo 2

Como ocurre en el grupo 1, en la actividad no RV, los alumnos son capaces de dar una descripción muy sencilla de personas, utilizando frases simples, muy cortas y a veces incompletas (Enric, turno 19). Aunque la actividad en sí no requiere más elaboración verbal, Arlene produce una frase espontánea en el turno 12. Enric y Nina dan descripciones de personas; A1- A2 (producción oral) y son capaces de entender las respuestas de los demás participantes (comprensión A1).

Los alumnos cambian a L1 para hacer algunos comentarios laterales entre sí (turnos 1 y 9), aunque Nina mantiene el uso de la lengua meta en su contribución orientada a la gestión del juego (turno 21). Enric muestra mayor facilidad en la tarea no RV, la cual está más estructurada, y llega a formular una pregunta que incluye la descripción de una persona (turno 7, A2 – producción oral) si bien necesita ayuda de Arlene (turno 6; mediación – A2).

#### 4.6. Discusión de las dos viñetas del grupo 2

En ambas viñetas se pide a los estudiantes que describan a una persona para completar la tarea. Sin embargo, en el entorno RV, los alumnos utilizan un repertorio más amplio de recursos para comprender y comunicarse, que van desde solicitudes verbales de aclaración, como encogerse de hombros con su avatar o señalar con la mano a los objetos. En la viñeta 2, los estudiantes cambian más a L1 en los comentarios laterales para expresar confusión, aclarar dudas o indicar cambios de turno. Esto ocurriría con menos frecuencia en el entorno RV, ya que los estudiantes-avatars intentaban encontrar formas de hacerse entender en la lengua meta. Sin embargo, Nina interactúa más en la viñeta 2, incluso intenta mantener la gestión del juego en la lengua meta.

En la primera viñeta, Arlene tiene algunas dificultades con la comprensión oral al empezar la tarea de describir un cuadro, aunque no está claro si sus problemas se derivan del lenguaje utilizado o de la situación en sí, ya que las instrucciones orales son poco claras, a pesar de tener apoyo escrito sobre ellas. Como se ha observado en el primer grupo, la producción oral de este segundo grupo es menos espontánea en el entorno no RV, ya que siguen un patrón de interacción muy marcado de pregunta-respuesta simple, con excepción de Arlene. Ella demuestra que es capaz de “explotar creativamente su limitado repertorio en la lengua meta para afrontar una situación comunicativa inesperada” (Council of Europe, 2020, p. 128).

Enric parece tener mejores resultados en tareas más estructuradas (leer instrucciones en viñeta 1, seguir patrones simples de descripciones con turnos claros mientras participa en el juego de mesa en la viñeta 2). Nina también participa más oralmente en la segunda viñeta, aunque esto puede deberse a que no se le había asignado el turno en la viñeta 1. Muestra comprensión de la descripción de Arlene y señala el cuadro correcto.

### 5. Limitaciones del estudio

Al tratarse de un estudio cualitativo con sólo 6 alumnos, los resultados que aquí se presentan no pueden extrapolarse a poblaciones mayores sin una investigación más exhaustiva. No obstante, el uso de la observación detallada de los alumnos en estos entornos tan complejos nos puede mostrar patrones importantes de la interacción en estos entornos educativos para la didáctica del inglés.

### 6. Conclusiones

Este estudio no pretende demostrar que uno de los entornos (RV y no RV) es mejor para la enseñanza de lenguas extranjeras. Las actividades fueron diseñadas en conjunto y presentadas como complementarias. El estudio ha ayudado a identificar que los entornos RV ofrecen oportunidades que no siempre están disponibles en contextos no RV. Por ejemplo, el contexto RV permite la comunicación a distancia con otros parti-

participantes que pueden ser hablantes nativos de la lengua meta (Chun et. al (2022), como fueron en este caso Randall, Trisha, Crystal y Melinda. Además, a diferencia de la telecolaboración bidimensional (por ejemplo, a través de Zoom), en entornos RV, la interacción se basa en la realización de tareas concretas y visualmente contextualizadas, lo que puede aumentar el número de oportunidades para el uso de la lengua meta.

En el entorno RV, los estudiantes parecían comprometidos con las actividades y se esforzaban por utilizar el inglés, ya que su uso estaba integrado en el desarrollo de otras actividades. Es decir, el entorno RV permite un “enfoque orientado a la acción (que) no es solamente [el uso] de la lengua meta” (Council of Europe, 2020, p. 30). Las actitudes observadas de los alumnos en este estudio están en línea con otras investigaciones que argumentan que la RV aumenta la motivación y la participación de los alumnos en actividades de aprendizaje de lenguas (Gruber y Kaplan-Rakowski, 2021; Thrasher, 2022; Xie et al., 2019) puesto que se ven inmersos en “un proceso sumamente interactivo” (Martínez Agudo, 2003, p. 155). Aunque el uso de la lengua de los alumnos es menos preciso en el entorno de RV, vemos que esta ofrece más oportunidades para el uso espontáneo de la lengua meta, quizás debido al realismo en el entorno RV (Wu y Hung, 2022).

En la actividad RV, ante las dificultades de comunicación, los estudiantes intentaron encontrar estrategias para superar estas barreras (repetiendo frases que habían escuchado de uno de los profesores, usando gestos de avatar, tratando de explicar la falta de comunicación, pidiendo aclaraciones en lengua meta). Esto puede deberse al elemento de “gamification” de las tareas en RV, que puede contribuir al entusiasmo general y la voluntad de los estudiantes para comunicarse en la lengua meta (Ebadi y Ebadijalal, 2020). Por el contrario, durante la actividad no RV los estudiantes cambian más a L1 para comentarios laterales.

Por otro lado, vemos que el uso de la lengua meta está más controlado en las actividades no RV. Los estudiantes son capaces de dar y comprender descripciones sencillas. También pueden completar los turnos con facilidad y utilizan expresiones de cortesía correctamente (por ejemplo, “thank you”, “your turn”). Observamos que, para los estudiantes con un nivel más bajo de participación, las tareas más estructuradas parecen brindarles el apoyo necesario para que se sientan más seguros en sus interacciones en la lengua meta. Por lo tanto, al diseñar actividades RV, se aconseja aumentar el soporte adicional para niveles más bajos, ya que la carga cognitiva se incrementa considerablemente en estos entornos (Tokutake et al., 2021).

A pesar de las barreras actuales relacionadas con el coste y la accesibilidad de la RV, investigar su uso en el aprendizaje y enseñanza de lenguas es una inversión estratégica para el futuro. Se ha mostrado que la RV es prometedora para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, dando lugar a enfoques pedagógicos nuevos y eficaces. A medida que los precios de la tecnología bajen y esta se integre cada vez más en múltiples aspectos de la sociedad, será fundamental preparar a los estudiantes con las capacidades necesarias para aprovechar dichas tecnologías. Incluso si el uso de la realidad virtual no se extiende de inmediato, comprender sus posibles beneficios y limitaciones garantiza que la educación se mantenga alineada con los cambios sociales inminentes.

## 7. Bibliografía

- Acar, Ahmet y Cavas, Bulent. (2020). The effect of virtual reality enhanced learning environment on the 7th-grade students' reading and writing skills in English. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 8(4), 22-33. <http://mojes.um.edu.my/EISSN:2289-3024>
- Atkinson, J. Maxwell y Heritage, John. (1999). Jefferson's transcript notation. En Adam Jaworski y Nikolas Coupland (Eds.), *The discourse reader* (pp. 158-166). London/New York: Routledge.
- Chateau, Anne; Ciekanski, Maud; Molle, Nicolas; Paris, Justine y Privas-Bréauté, Virginie. (2019). Adding virtual reality to the university self-access language centre: Brave new world or passing fad? *European Journal of Language Policy*, 11(2), 257-274. <https://doi.org/10.3828/ejlp.2019.15>
- Chun, Dorothy M.; Karimi, Honeiah y Sañosa, David Joshua. (2022). Traveling by headset: Immersive VR for language learning. *CALICO Journal*, 39(2), 129-149. <https://doi.org/10.1558/cj.21306>
- Council of Europe. (2020). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment. Companion volume*. Strasbourg: Council of Europe Publishing. [www.coe.int/lang-cefr](http://www.coe.int/lang-cefr)
- Dhimolea, Tetyana Kucher; Kaplan-Rakowski, Regina y Lin, Lin. (2022). A systematic review of research on high-immersion virtual reality for language learning. *Tech Trends*, 66, 810-824. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00717-w>
- Dooly, Melinda; Thrasher, Tricia, y Sadler, Randall (2023). “Whoa! Incredible!”: Language learning experiences in Virtual Reality. *RELC Journal, SI: Teaching with Technology in the Post-Pandemic Digital Age*, 54(2), 1-19. <https://doi.org/10.1177/00336882231167610>
- Ebadi, Saman y Ebadijalal, Marjan. (2020). The effect of Google Expeditions virtual reality on EFL learners' willingness to communicate and oral proficiency. *Computer Assisted Language Learning*, 35(8), 1-25. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1854311>
- Enkin, Elizabeth. (2022). Comparing two worlds: Spanish learners' face-to-face and immersive social VR speaking experience. *Computer Assisted Language Learning Electronic Journal (CALL-EJ)*, 23(1), 22-42. <https://old.callej.org/journal/23-1/Enkin2022.pdf>
- Gilgun, Jane F. (2019). Deductive qualitative analysis and ground theory: sensitizing concepts and hypothesis-testing. En Antony Bryant & Kathy Charmaz (Eds.), *The Sage handbook in current developments in grounded theory* (pp. 107-122). London: Sage.
- Godoy, Lucia Francisca. (2023). Integración de las tecnologías digitales en las clases de Lengua y Literatura: categorización a partir de las prácticas letradas en la educación secundaria. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 35, <https://dx.doi.org/10.5209/dill.83010>

- Godwin-Jones, Rodney. (2021). Evolving technologies for language learning. *Language Learning & Technology*, 25(3), 6–26. <http://hdl.handle.net/10125/73443>
- Gruber, Alice y Kaplan-Rakowski, Regina. (2021). The impact of high-immersion virtual reality on foreign language anxiety when speaking in public. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3882215>
- Harsch, Claudia; Collada Peña, Ivonne de la Caridad; Gutiérrez Baffil, Tamara; Castro Álvarez, Pedro y García Fernández, Ioani. (2020). Interpretation of the CEFR companion volume for developing rating scales in Cuban higher education. *CEFR Journal Research and Practice*, 3(5), 87-97. <https://doi.org/10.37546/JALTSIG.CEFR3-5>
- Huang, Xinyi; Zou, Di; Cheng, Gary y Xie, Haoran. (2021). A systematic review of AR and VR enhanced language learning. *Sustainability*, 13(4639), 1-28. <https://doi.org/10.3390/su13094639>
- Jewitt, Carey; Bezemer, Jeff y O'Halloran, Kay. (2016). *Introducing multimodality*. Milton Park: Routledge.
- Martínez Agudo, Juan de Dios. (2003). Hacia una enseñanza de lenguas extranjeras basada en el desarrollo de la interacción comunicativa. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 15, 139-160. <https://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/view/DIDA0303110139A/19423>
- Maybin, Janet y Tustin, Karin. (2013). Linguistic ethnography. En James Simpson (Ed.), *The Routledge handbook of applied Linguistics* (pp. 515-528). London/New York: Routledge/Taylor & Francis.
- Parmaxi, Antigoni. (2020). Virtual reality in language learning: a systematic review and implications for research and practice. *Interactive Learning Environments*, 31(1), 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1765392>
- Qiu, Xing-yue; Chiu, Chuang-Kai; Zhao, Lu Lu; Sun, Cai-Feng y Chen, Shu-Jie (2021). Trends in VR/AR technology-supporting language learning from 2008 to 2019: a research perspective. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 1-25. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1874999>
- Scavarelli, Anthony; Arya, Ali y Teather, Robert J. (2021). Virtual reality and augmented reality in social learning spaces: a literature review. *Virtual Reality*, 25(1), 257–277. <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00444-8>
- Tai, Tzu-Yu, Chen; Howard Hao-Jan y Todd, Graeme. (2022). The impact of a virtual reality app on adolescent EFL learners' vocabulary learning. *Computer Assisted Language Learning*, 35(4), 892-917. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1752735>
- Thrasher, Tricia. (2022). The impact of virtual reality on L2 French learners' language anxiety and oral comprehensibility: An exploratory study. *Calico*, 39(2), 219-238. <https://doi.org/10.1558/cj.42198>
- Tokutake, Hayato; York, James; Shibata, Koichi y Nakayama Hiroshi. (2021). Evaluation of a VR language learning system: Effect of interactivity on learner oral task performance. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 30(2), 183-203. <http://www.learntechlib.org/p/219046/>
- Watson-Gegeo, Karen Ann. (1997). Classroom ethnography. En Nancy H. Hornberger y David Corson (Eds.), *Encyclopedia of language and education, Research methods in language education, Vol. 8* (pp. 135-144). Amsterdam: Kluwer Academic Publishers.
- Wu, Yu-Han Sally y Hung, Shao-Ting Allen. (2022). The effects of virtual reality-infused instruction on elementary school students' English-speaking performance, willingness to communicate, and learning autonomy. *Journal of Educational Computing Research*, 60(6), 1558–1587. <https://doi.org/10.1177/07356331211068207>
- Xie, Ying; Ryder, Lanhui y Chen, Yan. (2019). Using interactive virtual reality tools in an advanced Chinese language class: A case study. *TechTrends*, 63(1), 251-259. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00389-z>

## 8. Anexo

Leyenda	
(0.5)	Pausa en el habla de décimas de segundo
(1)	Pausa en el habla de segundos
(.)	Pausa en el habla de menos de 0,2 segundos
texto= =texto	Superposición al final y al comienzo de los turnos
[ texto texto	Inicio del habla superpuestos
texto] texto]	Final del habla superpuestos
((texto))	Comentario sobre características contextuales
texto-	Sílaba o palabra cortada abruptamente
te:::xto	Sílaba prolongada
XXX	Fragmento poco claro; cada X corresponde a una sílaba
TEXTO	Entonación notablemente más alta
°texto°	Entonación notablemente más baja
texto(hh)	Hablado con voz risueña
>texto<	Enuncio notablemente más rápido
/	Entonación sube
\	Entonación baja