RTC REVISTA TÉCNICO-CIENTÍFICA DO IFSC
PUBLICAÇÃO DO IFSC
INSTITUTO FEDERAL Santa Catarina

Aprendizagem do vocabulário espanhol em ambientes virtuais interativos

Learning Spanish vocabulary in interactive virtual environments

Cristine Ferreira Costa | https://orcid.org/0009-0005-2024-2618

RESUMO

Este artigo tem o propósito de relatar uma pesquisa realizada de novembro/2023 a dezembro/2024[1] através do Edital de Fluxo Contínuo 04/2024[2]. Tal pesquisa observou a aprendizagem do vocabulário da casa e do corpo humano nos cursos de Formação Inicial e Continuada em Espanhol do IFSC, por meio do uso de um ambiente virtual. Buscou-se avaliar a eficácia de ambientes virtuais no processo de aprendizagem do vocabulário. Em um primeiro momento, abordou-se com os estudantes o vocabulário relacionado ao corpo humano sem o uso do ambiente virtual. Posteriormente, após o desenvolvimento do ambiente virtual, ministrou-se a aula sobre o vocabulário referente aos móveis e partes da casa. Os dados levantados nas avaliações realizadas após cada aula foram analisados e comparados. Verificou-se que os estudantes tiveram melhor desempenho quando o ambiente foi usado, o que confirma a hipótese de que a aprendizagem com recursos virtuais é facilitada.

Palavras-chave: Espanhol; vocabulário; ambientes virtuais.

ABSTRACT

This paper reports on a study conducted from November 2023 to December 2024 under the Ongoing Call for Proposals 04/2024. The research observed the learning of vocabulary related to the home and the human body in the Initial and Continuing Education (FIC) courses in Spanish at IFSC through the use of a virtual environment. The study sought to evaluate the effectiveness of virtual environments in the vocabulary learning process. Initially, vocabulary related to the human body was addressed with the students without the use of the virtual environment. Subsequently, after the development of the virtual environment, a lesson was conducted on vocabulary for furniture and parts of the house. The data collected from the assessments performed after each lesson were analyzed and compared. The results showed that the students performed better when the virtual environment was used, which confirms the hypothesis that learning with virtual resources is facilitated.

Keywords: Spanish; vocabulary; virtual environments.

Recebido em: 27/8/2025. Aprovado em: 7/5/2026
Avaliado pelo sistema duplo-anônimo. Publicado conforme as normas da ABNT.
DOI: https://doi.org/10.35700/2316-8382.2026.v16.4049

[1] Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Tubarão.

[2] Projeto submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do IFSC através do Parecer 6.580.845 - Plataforma Brasil.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias fazem parte de nossa vida diária. Por essa razão, os educadores devem estar dispostos a inovar e, principalmente, buscar meios que permitam influir no processo de desenvolvimento do estudante, motivando-o. No que se refere ao ensino de línguas estrangeiras, cada vez mais pesquisadores confirmam a facilidade de aprendizagem através do uso de ambientes virtuais, tais como a Realidade Aumentada, Realidade Virtual e Ambientes 3D (Averanga; Gutiérrez, 2017; Krewer *et al.*, 2021; Monteiro; Ribeiro, 2020; Nóbrega, 2020; Santos, 2019).

No entanto, com base em Hayama, Tori e Huanca (2020), a maioria dos estudos está concentrada no inglês. Tendo em vista esse contexto, a pesquisa sobre a qual este artigo está baseado pretendeu somar o espanhol a esses estudos, de modo a avaliar se a aprendizagem do vocabulário no ambiente virtual difere daquela que acontece com o método tradicional de ensino. Além disso, vale lembrar que os materiais produzidos para ensino de vocabulário em espanhol ou são importados e caros ou estão ultrapassados.

O problema de pesquisa formulado consistiu na seguinte pergunta: a aprendizagem do vocabulário em espanhol seria mais efetiva se realizada em ambiente virtual imersivo? Como hipótese, considerando os estudos abordados, o estudante apresentaria facilidade de aprendizagem através do uso de ambientes virtuais imersivos, uma vez que esses ambientes são capazes de inseri-lo em situações linguísticas reais de uso. Por essa razão, o objetivo principal deste estudo foi avaliar a aprendizagem do vocabulário, comparando a eficácia da aprendizagem em meio virtual e em ambiente tradicional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Espanhol como língua estrangeira (ELE) no contexto brasileiro tem ganhado crescente relevância, exigindo novas metodologias que superem abordagens tradicionais e promovam a aprendizagem significativa. Nesse cenário, as tecnologias imersivas – como a realidade virtual (RV), realidade aumentada (RA) e ambientes virtuais tridimensionais – têm se mostrado estratégias inovadoras no processo de aquisição lexical, elemento essencial para a proficiência comunicativa em uma língua adicional.

Sobre o ensino do vocabulário, Ferreira e Ribeiro (2021) mostram, a partir de breve retrospectiva dos métodos de ensino de língua estrangeira, que o ensino do vocabulário esteve sempre negligenciado ou deixado para níveis mais avançados de ensino, uma vez que era visto como um processo natural, vinculado à leitura e à escrita.

Por essa razão, até pouco tempo atrás, o foco das aulas era geralmente dado à gramática.

> Embora houvesse um reconhecimento de sua importância, vemos que o ensino de novas palavras tendia a ser conduzido de forma assistemática, sem planejamento e controle, ação resultante da crença de que um trabalho pontual é desnecessário, já que o vocabulário parece ser adquirido naturalmente com o tempo (Yamamoto; Ota, 2016).

De acordo com Yamamoto e Ota (2016), o ensino e a pesquisa voltados para a área ganharam força a partir da década de 80. O enfoque dessas investigações se voltou principalmente para a relação entre o léxico e o desempenho da leitura e para a definição da palavra, cerne da competência lexical. Conforme Scaramucci (1995 *apud* Ferreira; Ribeiro, 2021), a competência

lexical seria caracterizada pelo conhecimento de um vocabulário rico, o qual considera as dimensões pragmática discursiva, sintática, morfológica e fonológica. Para Krewer *et al*. (2021), competência lexical é a habilidade de reconhecer e usar as palavras de uma língua estrangeira da mesma maneira que os falantes nativos dessa língua fazem. Como a palavra é a base da competência lexical, o seu conhecimento envolve o domínio de vários aspectos, captados a partir de alguns modelos. Dentre esses, o modelo de conhecimento lexical mais abrangente é o de Nation (1990 *apud* Ferreira; Ribeiro, 2021), que sugere os seguintes saberes para o conhecimento efetivo de uma palavra:

1. Saber a forma oral de uma palavra;
2. Saber a forma escrita da palavra;
3. Saber o comportamento gramatical da palavra;
4. Saber o comportamento referente à colocação da palavra;
5. Saber a frequência da palavra;
6. Saber a adequação da palavra;
7. Saber o conceito subjacente ao significado da palavra;
8. Saber a associação desta palavra com outras relacionadas.

Esse modelo é importante porque pode servir de guia para a produção das atividades em ambiente virtual, uma vez que são esses os saberes que devem ser ativados em uma tarefa de vocabulário. Essas tarefas podem ser desenvolvidas de diferentes maneiras: através de sentenças embaralhadas – o texto deve ser reconstruído a partir das suas frases embaralhadas; através de jogos de linguagem – projetados com vistas à prática comunicativa; através de dramatização – simulação da situação comunicativa; e através de história em quadrinhos – a história é criada a partir de imagens (Yamamoto; Ota, 2016).

Dessas atividades, interessa neste estudo a dramatização. Na verdade, a dramatização está intrinsecamente ligada à interação em ambientes virtuais, uma vez que se criam, nesses espaços, mundos e situações interativas para o estudante que simulam a realidade. Esse tipo de atividade contextualizada é capaz de desenvolver a competência lexical permeada por um conhecimento rico de vocabulário, conforme Yamamoto e Ota (2016), "uma vez que acionam diversos aspectos das palavras durante sua realização".

Quanto ao uso de ambientes virtuais no ensino, o desenvolvimento da internet e a criação do hipertexto impactaram positivamente na sala de aula porque trouxeram novas possibilidades de planejamento para o professor. Segundo Larsen-Freeman e Anderson (2011),

> A internet, por conectar milhões de computadores ao redor do mundo, torna possível a comunicação entre eles. Como resultado, a rede (world wide web, www ou 'rede'), uma forma de acessar informação na Internet, permite que professores encontrem multimídia autêntica (texto, áudio, audiovisual) em quase qualquer tópico imaginável. Há diversidade e profundidade nos materiais acessados se você souber como navegar na rede, ou seja, usar ferramentas de pesquisa online. Computadores também fornecem os meios para acessar dicionários, consultores de gramática, dentre outros.[3]

Segundo os autores, a tecnologia ultrapassa a simples ideia de fonte de recursos, uma vez que pode moldar nossa concepção de mundo. Com ela, o estudante tem mais autonomia para

3

escolher o que focar. A partir do desenvolvimento tecnológico, começou-se a perceber a relevância do hipertexto para o aprendizado do vocabulário por meio da leitura.

Ferreira e Ribeiro (2021) mostram vários estudos que comprovam que esse contexto "promove o aprendizado do vocabulário, pois favorece a criação de contextos ricos e motivadores por meio da combinação de várias mídias". Em se tratando de aprendizagem proporcionada em um ambiente virtual, isso pode ir muito além. O ambiente virtual 3D é uma tecnologia capaz de promover uma experiência imersiva e interativa. Nessa realidade, os usuários podem interagir com o mundo digital tridimensional, o que dá a sensação de estar realmente presente nesse ambiente.

No caso da aprendizagem de língua adicional, isso é bastante atrativo, uma vez que podem ser criadas simulações reais, permitindo que o aprendiz pratique distintas habilidades em ambientes ricos e verossímeis. De acordo com Ferreira e Ribeiro (2021), "pesquisas têm demonstrado que quanto mais o aprendiz estiver exposto a um contexto real de uso da língua, melhor é seu desempenho". Tais pesquisas também mostram que esse tipo de aprendizagem imersiva apresenta resultados melhores para o desenvolvimento das habilidades linguísticas e para fixação do conteúdo. Além disso, o aprendiz apresenta maior motivação, satisfação, atenção e engajamento na interação com outros colegas (Ferreira; Ribeiro, 2021).

3 METODOLOGIA

3.1 Primeira fase da pesquisa

A primeira fase da pesquisa aqui apresentada consistiu na preparação da aula sem o uso do ambiente virtual e da sua respectiva avaliação. A aula produzida foi embasada nas atividades do livro de Peres e Baulena (2022). Foram produzidos slides com material extraído da internet e com partes do livro base do curso. O tema da aula versou sobre "Partes del cuerpo". Num primeiro momento, foi realizada aula expositiva com apoio dos slides. A aula foi ministrada aos estudantes de Espanhol nível II, no primeiro semestre de 2024. Num segundo momento, aplicamos o instrumento de avaliação sobre o conteúdo visto.

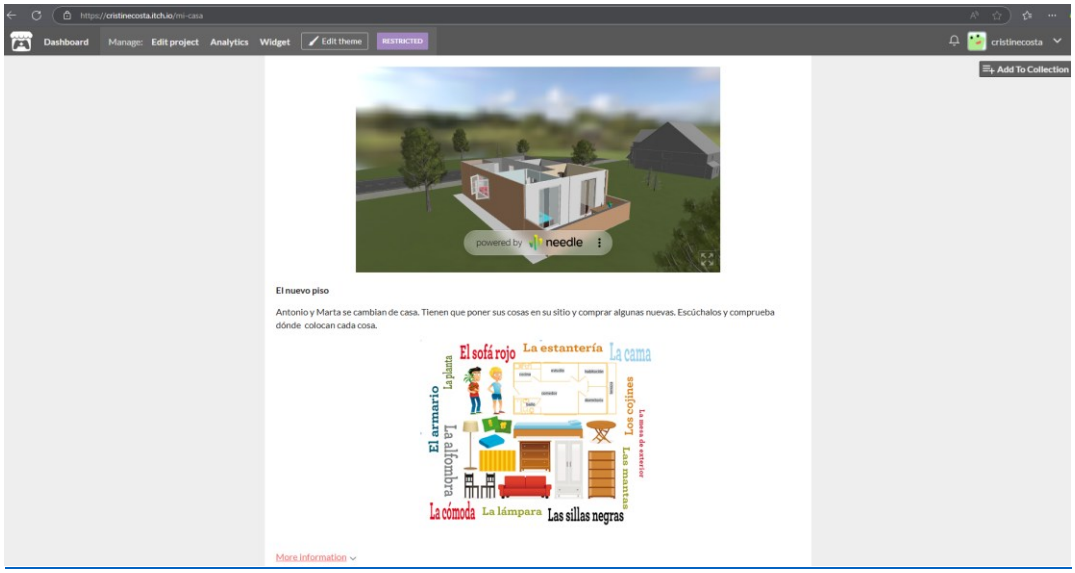
3.2 Segunda fase da pesquisa

A segunda fase do projeto consistiu no desenvolvimento do ambiente virtual e na preparação e execução da aula. Em um primeiro momento, a ideia era criar um ambiente imersivo usando a realidade virtual. No entanto, isso teve que ser abandonado em virtude do SDK que seria usado para Android[4].

Optou-se, então, pela criação de um ambiente virtual 3D que pudesse ser acessado tanto pelo computador quanto pelo celular, independentemente do sistema operacional. O projeto foi desenvolvido no motor de jogos Unity, versão 6000.0.38f1. Recriou-se a casa apresentada no exercício 2 da página 120 do livro base do curso (Peres; Baulena, 2022). A casa foi desenvolvida no Unity com a integração do motor 3D Needle. A publicação do ambiente foi feita através do site itch.io. A Figura 1 apresenta um *print* do site.

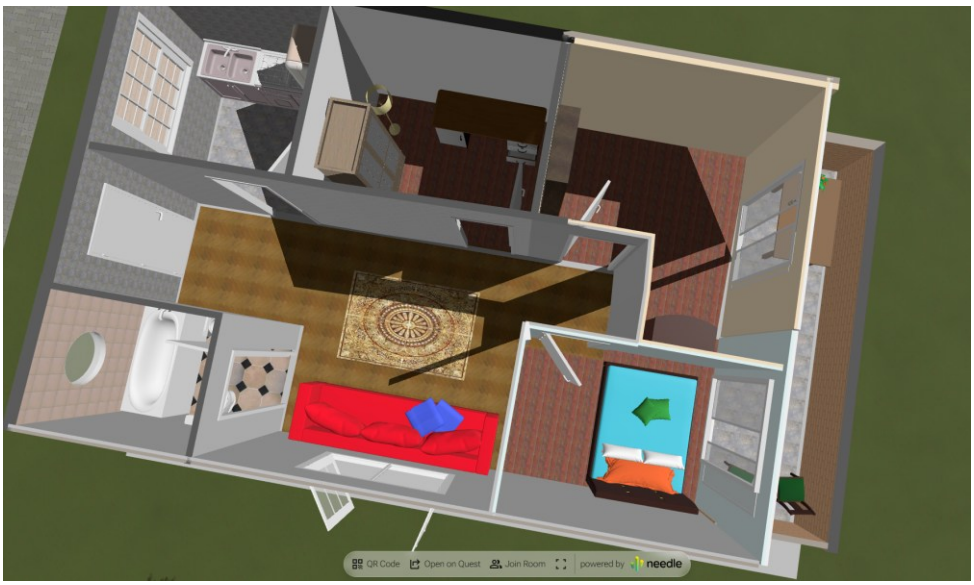
[4] SDK Google Cardboard XR está há anos sem atualização e, por isso, apresentou muitos erros, por conta da incompatibilidade com Unity.

Figura 1 - *Print* do site com a aplicação disponível



Fonte: imagem da autora (2025).

Figura 2 - *Print* da aplicação rodando



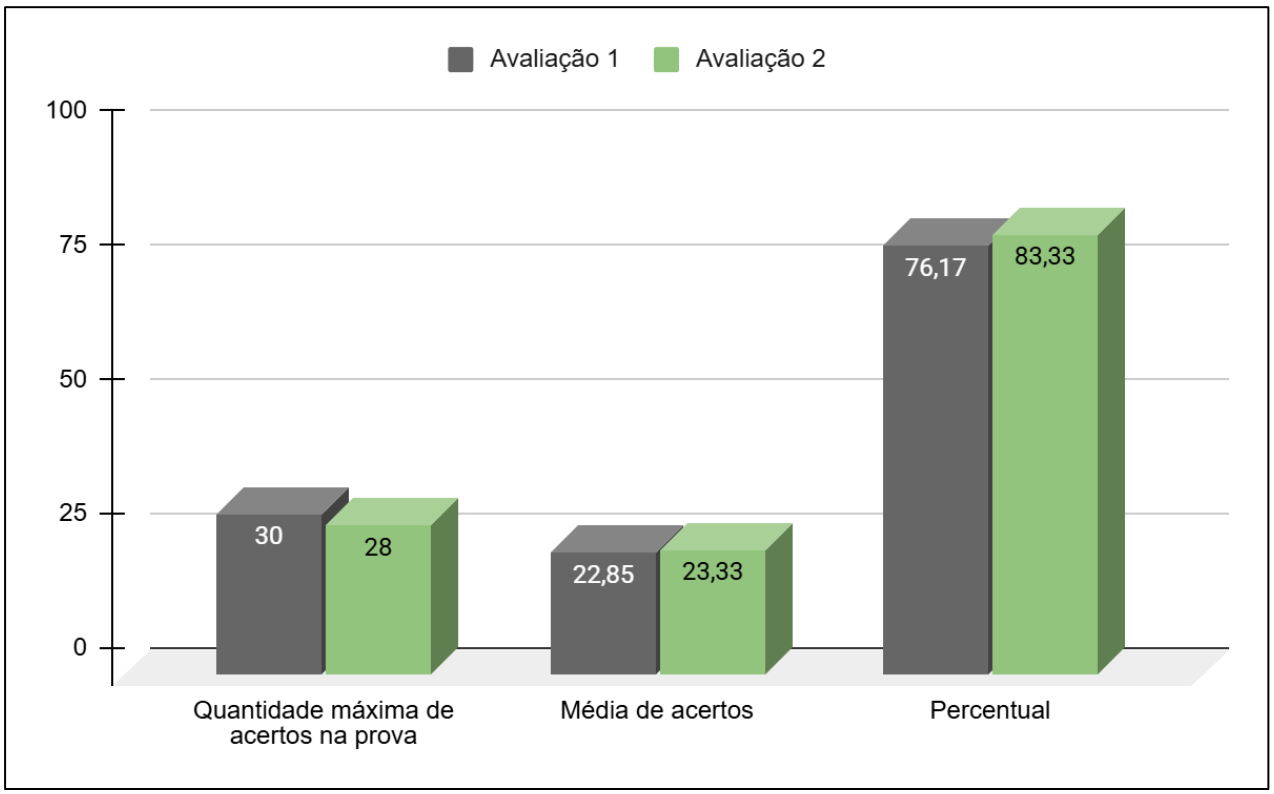
Fonte: imagem da autora (2025).

Os estudantes interagiram com a aplicação, manipulando por *touch* ou *mouse* e clicando nas partes e móveis para ouvir o áudio de cada elemento. Após essa interação, foi realizada uma avaliação sobre partes e móveis da casa. Essa aula foi ministrada para a mesma turma, no segundo semestre de 2024, quando os estudantes cursavam o Espanhol nível III.

4 RESULTADOS

Abaixo, são apresentados os resultados obtidos a partir da tabulação e comparação dos dados. A análise percentual do Gráfico 1 foi embasada no número de questões, que refletem a quantidade de acertos: 30 acertos para a Avaliação 1 e 28 acertos para a Avaliação 2.

Gráfico 1 - Quantidade de acertos



Fonte: elaborado pela autora (2025).

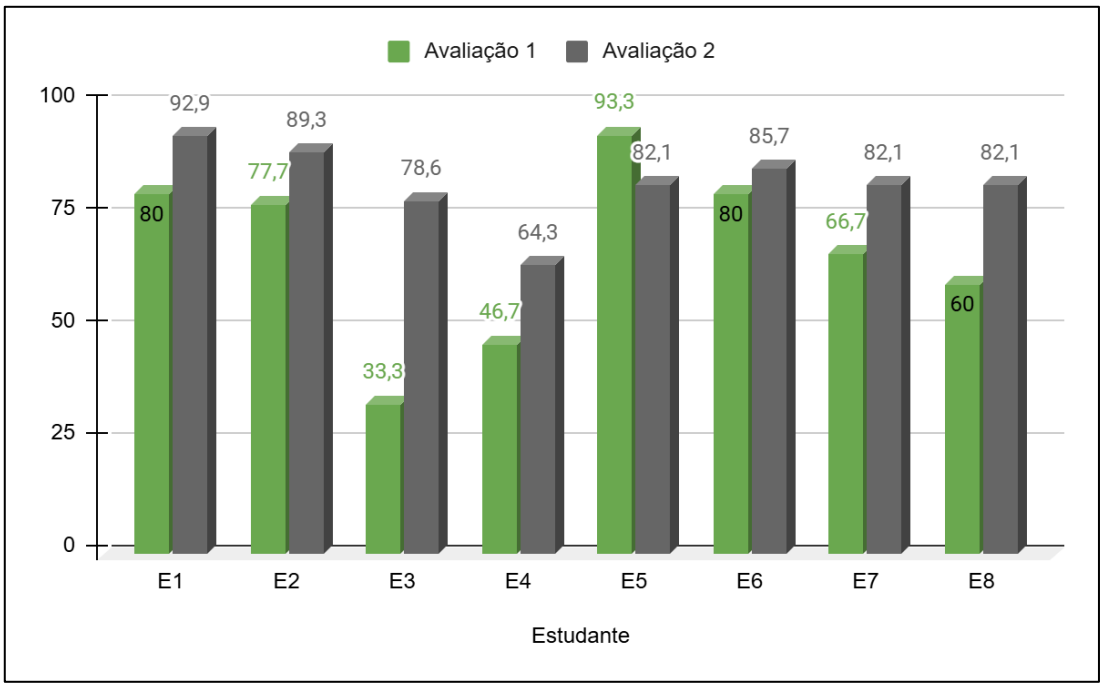
Na primeira etapa do projeto, participaram 20 estudantes, os quais realizaram a Avaliação 1. Realizaram a Avaliação 2, na segunda etapa do projeto, 9 estudantes. Dentre esses estudantes, apenas 8 realizaram as duas avaliações, e isso será analisado no Gráfico 2.

Em termos numéricos, a média de acertos da Avaliação 1, aplicada após a aula sem o uso de ambiente virtual, foi de 22,85 acertos, o que equivale a 76,17%. Já a média de acertos na Avaliação 2, realizada após a interação com o ambiente virtual, foi de 23,33, equivalente a 83,33%. Os dados mostram uma ligeira vantagem do uso do ambiente virtual interativo no desempenho geral da turma. A diferença entre o rendimento de uma e outra foi de 7,16 pontos percentuais a favor da Avaliação 2. Em termos relativos, o aproveitamento da segunda avaliação foi aproximadamente 9,40% maior que o da primeira.

Portanto, proporcionalmente ao número de questões, os estudantes da segunda prova tiveram um aproveitamento médio superior ao da primeira.

De uma maneira geral, a diferença entre uma e outra etapa parece pouca. No entanto, se avaliarmos o desempenho individual de cada estudante, essa percepção muda significativamente. O Gráfico 2 mostra o desempenho individual dos 8 estudantes que participaram das duas etapas avaliativas.

Gráfico 2 - Percentual de acertos individual



Fonte: elaborado pela autora (2025).

Analisando o gráfico, a maioria dos estudantes apresentaram um desempenho melhor na avaliação realizada após o uso do ambiente virtual (avaliação 2), em comparação com a avaliação realizada após a aula mais tradicional (avaliação 1). Com exceção do estudante E5, que mostrou uma queda de rendimento, principalmente os estudantes E3, E4 e E8 mostraram um aumento no desempenho bastante significativo na avaliação 2, realizada após o uso do ambiente virtual: de mais de 20%. Os demais estudantes aumentaram em cerca de 10% o rendimento com o ambiente interativo 3D.

Esses dados corroboram o estudo realizado por Monteiro e Ribeiro (2020), o qual verifica a importância de se proporcionar *inputs* diversos para os estudantes, tais como imagens e áudios em um ambiente de simulação:

> [...] é possível conjecturar que a diversidade de input, na forma de textos e arquivos de áudio, imagens, dentre outros, contribui para a correta compreensão de determinada palavra. Além disso, a redundância da informação destaca essa palavra e estabelece diversas conexões e relações possíveis entre diferentes tipos de informação, promovendo sua retenção na memória. Mayer (2001), na mesma direção, apontou que o aprender é mais possível de acontecer quando há adequada combinação de diferentes modalidades de uma determinada informação. Outro aspecto que parece haver auxiliado os participantes nas suas corretas inferências é, de acordo com Schumann (1997), a motivação para aprender e se manter imergido no ambiente. O que, no caso do presente estudo, pode haver sido desenvolvido pelo atrativo (novo) ambiente de aprendizagem e linguagem e o deleite intrínseco que vem de testar um novo meio pela primeira vez. (tradução nossa).

Esse tipo de ambiente interativo 3D promove uma maior retenção do conteúdo na memória do estudante e o motiva a aprender, uma vez que é mais atrativo que a apresentação de *slides*. Principalmente considerando-se o ensino de vocabulário, que implica a fixação e o uso do termo em contextos reais, que podem ser perfeitamente simulados nesses ambientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou pesquisa realizada em 2024, a qual observou a aprendizagem do vocabulário espanhol relacionado à casa e ao corpo humano. Para tanto, consideraram-se os cursos de Formação Inicial e Continuada em Espanhol do IFSC, níveis II e III. Na primeira fase da pesquisa, os estudantes do nível II foram submetidos a uma aula mais tradicional sobre o vocabulário do corpo humano, passando em seguida por uma atividade avaliativa. Na segunda fase, os mesmos estudantes, no início do nível III, interagiram com um ambiente virtual 3D para aprendizagem do vocabulário relacionado à casa. Em seguida, também passaram por uma avaliação do aprendizado.

Com isso, foi possível avaliar o papel de ambientes virtuais no processo de aprendizagem do vocabulário. Os dados levantados nas avaliações realizadas após cada aula foram analisados e comparados. Verificou-se que os estudantes tiveram melhor desempenho quando o ambiente foi usado, o que confirma a hipótese de que a aprendizagem com recursos virtuais é facilitada. Por outro lado, ainda é preciso que outras pesquisas em Língua Espanhola, que implementem ambientes mais imersivos usando a Realidade Virtual, por exemplo, sejam realizadas. Também seria interessante recolher os dados de um maior número de estudantes, possivelmente do ensino médio integrado, já que o número de estudantes dos cursos de formação inicial e continuada oscila bastante de um semestre a outro, além de haver muita variação na idade dos participantes e no contato anterior com a língua.

REFERÊNCIAS

AVERANGA, A.; GUTIÉRREZ, R. **Desarrollo de la competencia léxica en la enseñanza del inglés mediante la combinación de mundos virtuales y realidad virtual**. Universidad de La Sabana, Colômbia: 2017.

FERREIRA, M. C.; RIBEIRO, P. O movimento corporal na aprendizagem de vocabulário em L2/LE em ambientes imersivos. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v. 74, n. 3, p. 351–391, 2021.

HAYAMA, P.; TORI, R.; HUANCA, C. **Realidade virtual no ensino de línguas estrangeiras**: revisão integrativa. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Computação Aplicada à Educação e Tecnologias Educacionais) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

KREWER, E. *et al.* O ensino e a aprendizagem de língua espanhola com o uso de realidade aumentada. **Revista de Estudos Híbridos na Área da Linguagem**, v. 2, p. 1-19, 2021.

LARSEN-FREEMAN, D.; ANDERSON, M. **Techniques and principles in language teaching**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2011.

MONTEIRO, A. V.; RIBEIRO, P. S. Virtual reality in English vocabulary teaching: an exploratory study on affect in the use of technology. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, 2020.

NÓBREGA, F. **Realidade virtual no ensino de línguas estrangeiras (francês):** foco na imersão, interatividade e no envolvimento em sala de aula. São Paulo: UNESP, 2020.

PERES, E.; BAULENAS, N. **Gente hoy 1:** libro del alumno. Madrid: Difusión, 2022.

SANTOS, P. **Contingências da realidade virtual:** um protótipo digital para o ensino e aprendizagem de língua espanhola para o ensino médio. Rio de Janeiro: Centro Universitário Unicarioca, 2019.

YAMAMOTO, M.; OTA, J. O tratamento dado ao vocabulário nos métodos de ensino: levantamento e análise de atividades. **Revista Letras**, Curitiba, v. 18, n. 23, 2016.