



TERRIED

PSICOLOGIA, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO

REFLEXÕES CONTEMPORÂNEAS

Vol. III

**Gladys Nogueira Cabral
Joselita Silva Brito Raimundo**

[ORGANIZADORAS]



TERRIED

PSICOLOGIA, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO

REFLEXÕES CONTEMPORÂNEAS

Vol. III

**Gladys Nogueira Cabral
Joselita Silva Brito Raimundo**

[ORGANIZADORAS]

3.^a Edição - Copyrights do texto - Autores e Autoras

Direitos de Edição Reservados à Editora Terried

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.



O conteúdo dos capítulos apresentados nesta obra são de inteira responsabilidade d@s autor@s, não representando necessariamente a opinião da Editora.

Permitimos a reprodução parcial ou total desta obra, considerado que seja citada a fonte e a autoria, além de respeitar a Licença Creative Commons indicada.

Conselho Editorial

Adilson Cristiano Habowski - ***Currículo Lattes***

Anísio Batista Pereira - ***Currículo Lattes***

Adilson Tadeu Basquerote Silva - ***Currículo Lattes***

Alexandre Carvalho de Andrade - ***Currículo Lattes***

Cristiano Cunha Costa - ***Currículo Lattes***

Celso Gabatz - ***Currículo Lattes***

Denise Santos Da Cruz - ***Currículo Lattes***

Emily Verônica Rosa da Silva Feijó - ***Currículo Lattes***

Fernanda Monteiro Barreto Camargo - ***Currículo Lattes***

Fredi dos Santos Bento - ***Currículo Lattes***

Fabiano Custódio de Oliveira - ***Currículo Lattes***

Guilherme Mendes Tomaz dos Santos - ***Currículo Lattes***

Leandro Antônio dos Santos - ***Currículo Lattes***

Lourenço Resende da Costa - ***Currículo Lattes***

Marcos Pereira dos Santos - ***Currículo Lattes***

Dados de Catalogação na Publicação (CIP)

PSICOLOGIA, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO REFLEXÕES
CONTEMPORÂNEAS VOL III [livro eletrônico] /
Organização: Gladys Nogueira Cabral; Joselita Silva
Brito Raimundo. -- 3. ed. -- Alegrete, RS : Editora
TerriED, 2023.

PDF

ISBN 9 7 8 - 6 5 - 8 4 9 5 9 - 2 6 - 2

23-147952

CDD-150

Índices para catálogo sistemático:

1. Psicologia 150



10.48209/978-65-84959-26-2



www.terried.com

contato@terried.com

(55) 99656-1914

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....	9
---------------	---

Gladys Nogueira Cabral

CAPÍTULO 1

A REALIDADE VIRTUAL, SEUS DESAFIOS E SUAS OPORTUNIDADES: UMA ANÁLISE DAS APLICAÇÕES E POTENCIAIS DA TECNOLOGIA IMERSIVA.....	11
--	----

Gladys Nogueira Cabral

Joselita Silva Brito Raimundo

CAPÍTULO 2

REALIDADE AUMENTADA NO ENSINO: PERSPECTIVAS, DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA O APRIMORAMENTO	28
---	----

Gladys Nogueira Cabral

CAPÍTULO 3

A IMPORTÂNCIA DA APRENDIZAGEM DE IDIOMAS E OS PODCASTS COMO FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E DE APOIO NESSE PROCESSO.....	53
---	----

Gladys Nogueira Cabral

CAPÍTULO 4

AS TELAS DIGITAIS: BENEFÍCIOS, DESAFIOS E UTILIZAÇÃO CONSCIENTE NO COTIDIANO.....	76
--	----

Gladys Nogueira Cabral

Joselita Silva Brito Raimundo

CAPÍTULO 5

A UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM DE ESPANHOL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE MÉTODOS TRADICIONAIS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS.....	98
--	-----------

Gladys Nogueira Cabral

CAPÍTULO 6

A IMPORTÂNCIA DO PROJETO DE VIDA PARA OS ESTUDANTES: DESAFIOS E PERSPECTIVAS	116
---	------------

Gladys Nogueira Cabral

Joselita Silva Brito Raimundo

CAPÍTULO 7

O MÉTODO TRADICIONAL DE ENSINO E AS METODOLOGIAS ATIVAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	146
--	------------

Gladys Nogueira Cabral

Joselita Silva Brito Raimundo

CAPÍTULO 8

AS TECNOLOGIAS E NOMOFOBIA: O IMPACTO DO USO EXCESSIVO DO CELULAR NA VIDA DOS ESTUDANTES.....	170
--	------------

Gladys Nogueira Cabral

CAPÍTULO 9

PLATAFORMA ADAPTATIVA DUOLINGO: UMA FERRAMENTA DE APOIO À EDUCAÇÃO.....	195
--	------------

Gladys Nogueira Cabral

CAPÍTULO 10

FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES: ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO SABER DOCENTE.....	219
--	------------

Gladys Nogueira Cabral

Joselita Silva Brito Raimundo

ORGANIZADORAS.....	240
---------------------------	------------

AGRADECIMENTOS

Estamos muito animadas pelo lançamento do terceiro volume da coletânea “Psicologia, Tecnologias e Educação, e gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão a todos vocês que nos apoiaram durante todo o processo.

Primeiramente, gostaríamos de agradecer a Deus por toda a força e por cada dia que nos permite viver e aprender dia trás dia.

À nossa família pelo amor e incentivo contínuo. Suas palavras encorajadoras e apoio inabalável foram essenciais para que pudéssemos completar este projeto.

Também gostaríamos de agradecer aos nossos amigos e colegas que nos apoiaram ao longo do processo de escrita.

Não podemos deixar de mencionar a nossa editora, que foi fundamental na transformação do nosso manuscrito em um livro de qualidade. Sua dedicação, habilidades e atenção aos detalhes tornaram o processo de publicação muito mais fácil e agradável.

Por fim, gostaria de agradecer aos leitores, que são a razão pela qual escrevemos.

Esperamos que nosso livro traga alegria, inspiração e reflexões contemporâneas para sua vida.

Mais uma vez, agradecemos a todos vocês que nos apoiaram neste processo. Não poderíamos ter feito isso sem vocês!

Gladys Nogueira Cabral
Joselita Silva Brito Raimundo

PREFÁCIO

Prezados leitores,

É com grande satisfação que apresentamos este livro sobre psicologia, tecnologias e educação, com reflexões contemporâneas sobre o papel das ferramentas tecnológicas no processo de aprendizagem.

O mundo está em constante transformação e as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano. Nesse contexto, a educação tem sido profundamente impactada pela evolução tecnológica, trazendo novas oportunidades e desafios para professores e alunos.

Os artigos presentes neste livro abordam temas relevantes para compreendermos como as tecnologias estão sendo utilizadas no ensino, destacando tanto seus benefícios quanto os desafios e limitações.

Em “A Realidade Virtual, seus desafios e suas oportunidades: uma análise das aplicações e potenciais da tecnologia imersiva” e “A Utilização da Realidade Virtual como Ferramenta de Aprendizagem de Espanhol: uma análise comparativa entre métodos tradicionais e inovações tecnológicas”, são apresentadas reflexões sobre a utilização da Realidade Virtual como uma ferramenta promissora para o ensino de línguas estrangeiras.

Já em “Realidade Aumentada no Ensino: Perspectivas, Desafios e Estratégias para Aprimoramento”, os autores exploram as possibilidades da Realidade Aumentada como uma ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem.

Outro tema relevante abordado neste livro é a importância do projeto de vida para os estudantes nas escolas, com seus desafios e perspectivas, em “A Importância do Projeto de Vida para os Estudantes nas escolas: desafios e perspectivas”.

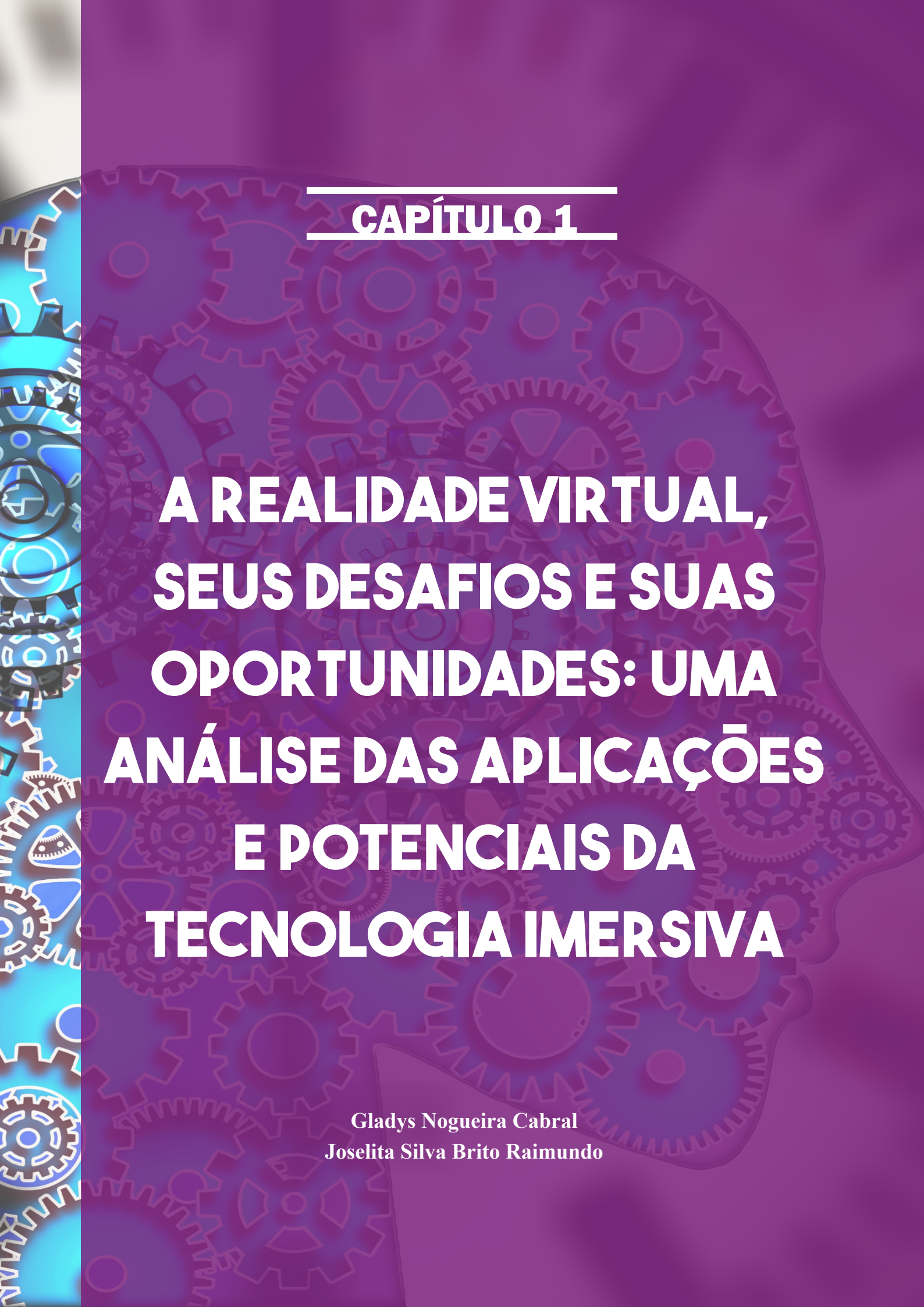
Também é discutido “A importância da aprendizagem de idiomas e os podcasts como ferramentas tecnológicas e de apoio nesse processo”, que aponta o uso de Podcasts direcionado às habilidades linguísticas. Além de apresentar “As Tecnologias e Nomofobia: o Impacto do Uso Excessivo do Celular na Vida dos Estudantes”, que traz uma reflexão sobre os problemas que o vício pode acarretar.

Por fim, em “As Telas Digitais: Benefícios, Desafios e Utilização Consciente no Cotidiano” e “O Método Tradicional de Ensino e as Metodologias Ativas: Vantagens e Desvantagens no Processo de Ensino-Aprendizagem”, são apresentadas reflexões sobre os impactos das telas digitais na vida das pessoas e a comparação entre o método tradicional de ensino e as metodologias ativas.

Esperamos que este livro possa ser um guia útil e esclarecedor para aqueles que buscam compreender as possibilidades e os desafios que as tecnologias podem trazer para a educação.

Boa leitura!

Gladys Nogueira Cabral



CAPÍTULO 1

A REALIDADE VIRTUAL, SEUS DESAFIOS E SUAS OPORTUNIDADES: UMA ANÁLISE DAS APLICAÇÕES E POTENCIAIS DA TECNOLOGIA IMERSIVA

Gladys Nogueira Cabral
Joselita Silva Brito Raimundo

Resumo: A Realidade Virtual (RV) tem recebido uma crescente atenção e adoção em todo o mundo. Empresas de tecnologia estão investindo em sua pesquisa e desenvolvimento, e os consumidores estão mostrando mais interesse e adquirindo equipamentos de RV para uso pessoal, mas também está se tornando uma ferramenta valiosa em muitas outras áreas, como treinamento em negócios e medicina, educação, turismo, design, entre outras. A presente pesquisa é de cunho bibliográfico com o objetivo de explorar as aplicações e desafios da RV, por meio de uma revisão bibliográfica, além de investigar o potencial da RV como uma ferramenta de treinamento. Após uma revisão bibliográfica cuidadosa, constatou-se a evidência de que a RV está sendo amplamente empregada em diversos campos, desde jogos até treinamentos e terapias. O estudo mostrou que, embora a tecnologia apresente desafios, como o alto custo dos equipamentos e a necessidade de atualizações constantes, ela também oferece muitas oportunidades, como a possibilidade de criar experiências imersivas e realistas. Os trabalhos analisados apontaram que a RV pode ser altamente eficaz na melhoria da aprendizagem e retenção de informações, quando comparada a métodos tradicionais de treinamento. Além disso, os estudos indicaram que a RV pode ser uma ferramenta terapêutica eficaz para tratar fobias e distúrbios de ansiedade. Recomenda-se que futuras pesquisas abordem novas metodologias e um estudo de caso ou pesquisa-ação que envolvam os conteúdos abordados aqui.

Palavras-chave: Realidade virtual. Desafios. Oportunidades.

Abstract: Virtual Reality (VR) has been receiving increasing attention and adoption worldwide. Technology companies are investing in research and development, and consumers are showing more interest and acquiring VR equipment for personal use. It is also becoming a valuable tool in many other areas, such as business and medical training, education, tourism, design, among others. This research is a bibliographical study aimed at exploring the applications and challenges of VR through a literature review, as well as investigating the potential of VR as a training tool. After careful literature review, evidence was found that VR is being widely employed in various fields, from gaming to training and therapy. The study showed that although the technology presents challenges, such as the high cost of equipment and the need for constant updates, it also offers many opportunities, such as the possibility of creating immersive and realistic experiences. The reviewed works indicated that VR can be highly effective in improving learning and information retention when compared to traditional training methods. In addition, studies indicated that VR can be an effective therapeutic tool for treating phobias and anxiety disorders. Future research is recommended to address new methodologies and a case study or action research that involves the contents discussed here.

Keywords: Virtual reality. Challenges. Opportunities.

Resumen: La Realidad Virtual (RV) ha recibido una creciente atención y adopción en todo el mundo. Las empresas de tecnología están invirtiendo en su investigación y desarrollo, y los consumidores están mostrando más interés y adquiriendo equipos de RV para uso personal. También se está convirtiendo en una herramienta valiosa en muchas otras áreas, como el entrenamiento empresarial y médico, la educación, el turismo, el diseño, entre otros. Esta investigación es un estudio bibliográfico destinado a explorar las aplicaciones y desafíos de la RV a través de una revisión bibliográfica, así como investigar el potencial de la RV como herramienta de entrenamiento. Después de una revisión bibliográfica cuidadosa, se encontró evidencia de que la RV se está empleando ampliamente en varios campos, desde juegos hasta entrenamiento y terapia. El estudio mostró que aunque la tecnología presenta desafíos, como el alto costo de los equipos y la necesidad de actualizaciones constantes, también ofrece muchas oportunidades, como la posibilidad de crear experiencias inmersivas y realistas. Los trabajos analizados indicaron que la RV puede ser altamente efectiva en la mejora del aprendizaje y la retención de información, cuando se compara con los métodos de entrenamiento tradicionales. Además, los estudios indicaron que la RV puede ser una herramienta terapéutica efectiva para tratar fobias y trastornos de ansiedad. Se recomienda que futuras investigaciones aborden nuevas metodologías y un estudio de caso o investigación-acción que involucre los contenidos discutidos aquí.

Palabras clave: Realidad virtual. Desafíos. Oportunidades.

1 INTRODUÇÃO

A RV tem o potencial de mudar a forma como vivemos, trabalhamos e nos comunicamos, criando experiências imersivas que expandem nossos horizontes e nos permitem explorar novos mundos. Com o aumento contínuo do interesse e investimento na tecnologia de RV, é provável que vejamos um aumento ainda maior em sua adoção e uso no futuro próximo.

A relevância da RV na atualidade tem sido discutida por diversos autores. Por exemplo, Scoble e Israel (2016), argumentam que a RV e RA serão a próxima grande plataforma de computação que transformará a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos com os outros. Da mesma forma, Bailenson (2018),

explora as aplicações da RV em diversas áreas, incluindo terapia, educação, publicidade e desenvolvimento de habilidades.

A RV é uma tecnologia que tem recebido cada vez mais atenção e investimentos em todo o mundo. A RV é um ambiente tridimensional (3D) gerado por computador que simula e reproduz o mundo real ou imaginações de um espaço fictício. Essa simulação é criada de tal forma que o usuário pode interagir com o ambiente e com objetos virtuais que estão presentes nele, o que resulta em uma experiência imersiva e interativa. (ISCHKANIAN et al., 2023).

Diante disso, o estudo procura responder: 1) Como a RV está sendo utilizada atualmente? E 2) Quais são os desafios e oportunidades que essa tecnologia apresenta?

O objetivo deste trabalho é: 1) Explorar as aplicações e desafios da RV, por meio de uma revisão bibliográfica e pesquisa empírica. 2) Investigar o potencial da RV como uma ferramenta de treinamento. Para isso, foram pensadas duas hipóteses: (1) A RV pode melhorar a aprendizagem e retenção de informações em comparação com métodos tradicionais de treinamento; (2) A RV pode ser uma forma eficaz de tratar fobias e distúrbios de ansiedade.

A metodologia a ser utilizada será bibliográfica. Gil (2017), explica que a pesquisa bibliográfica é uma estratégia de investigação que se apoia na avaliação e na compreensão de fontes de dados disponíveis em obras literárias, periódicos científicos, registros, monografias, ensaios, entre outras categorias de registros, tendo como mérito a oportunidade do pesquisador encontrar uma vasta gama de informações elaboradas em distintos cenários, períodos e locais, ou seja, acessar dados consideravelmente mais abrangentes sobre fenômenos do que ele seria capaz de investigar diretamente.

O trabalho se divide em quatro partes principais, Introdução, Desenvolvimento, Considerações Gerais e as Referências Bibliográfica.

2 A REALIDADE VIRTUAL, DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Este capítulo apresenta o desenvolvimento desta pesquisa trazendo como foco de estudo à RV, suas aplicações, desafios e oportunidades.

2.1 A Realidade Virtual - RV

Segundo Cabral e Raimundo (2023, p. 36), “o uso das tecnologias na educação, conhecido como educação tecnológica, tem como objetivo principal aprimorar esse processo, oferecendo novas possibilidades e ferramentas para o ensino e aprendizagem.” As tecnologias podem favorecer o processo educativo oferecendo diferentes ferramentas de apoio, sendo uma delas a RV, que pode ser uma dessas ferramentas, permitindo a criação de ambientes virtuais que simulam situações reais ou imaginárias, permitindo aos estudantes explorarem e experimentarem novas formas de aprender.

Vários autores escreveram sobre como seria o futuro que envolveria, ainda mais, a tecnologia de RV e RA, entre eles, Scoble e Israel (2016), que apontaram uma substituição dos smartphones, em poucos anos, por óculos de RV e RA, que permitiriam que o usuário veja e interaja com um mundo digital de maneira mais natural e submersa. Esses óculos provavelmente serão equipados com sensores que detectam os movimentos dos olhos e até mesmo as ondas cerebrais, permitindo que o usuário interaja com o mundo digital com mais facilidade. A tecnologia háptica permitirá que o usuário sinta a sensação de toque e textura em um ambiente virtual, o que aumentará ainda mais a sensação de imersão. Com essa tecnologia, será possível sentir a textura de objetos digitais, como se fossem objetos reais.

Nos dias atuais já é possível observar o avanço da RV, porém, os celulares ainda não foram substituídos. Ao falar do metaverso, Gladys Nogueira Cabral,

explica ser “um universo virtual que busca reproduzir a realidade usando tecnologias como realidade virtual, realidade aumentada e internet. Nesse espaço virtual coletivo, é possível criar um avatar, conversar com pessoas, jogar, comprar itens virtuais, entre muitas outras possibilidades.” (ISCHKANIAN et al, 2023, p. 23). A RV é uma tecnologia que simula ambientes virtuais tridimensionais em tempo real e permite que os usuários interajam com esses ambientes usando canais multissensoriais, como visão, audição e tato. “É um ambiente 3D criado por computador que simula o mundo real e permite que os participantes interajam totalmente.” (ISCHKANIAN et al., 2023, p. 25). A RV é uma interface avançada do usuário para acessar aplicações executadas no computador, tendo como características a visualização de, e movimentação em, ambientes tridimensionais em tempo real e a interação com elementos desse ambiente. Além da visualização em si, a experiência do usuário de RV pode ser enriquecida pela estimulação dos demais sentidos como tato e audição. (TORI; KIRNER, 2006)

Essa tecnologia atua como interface computacional que proporciona uma experiência imersiva ao usuário, fazendo com que ele se sinta como se estivesse dentro do ambiente virtual. Para criar uma experiência de RV, é necessário um conjunto de tecnologias, como óculos de RV, luvas sensoriais, capacetes de áudio e câmeras de rastreamento de movimento, que permitem ao usuário se mover e interagir com o ambiente virtual. Essas tecnologias trabalham juntas para criar uma experiência de RV realista e imersiva. (LEITE, 2020).

Com a RV, é possível criar ambientes virtuais que simulam situações do mundo real, como uma visita a uma cidade histórica, um passeio em um parque temático, uma aula em um laboratório de ciências ou um treinamento de voo para pilotos de avião. Esses ambientes virtuais são interativos e podem ser manipulados pelo usuário, tornando a experiência mais envolvente e educativa. De acordo com Gladys Nogueira Cabral, “nesse espaço virtual coletivo, é possível criar um

avatar, conversar com pessoas, jogar, comprar itens virtuais, entre muitas outras possibilidades.” (ISCHKANIAN et al., 2023, p. 23).

A RV se refere a um ambiente criado por computador que é capaz de gerar uma experiência imersiva para o usuário, utilizando elementos visuais, sonoros e táteis em tempo real. Esses elementos são combinados de tal forma que o usuário se sente imerso dentro do ambiente virtual, criando uma sensação de presença e interatividade. (VALLE, 2007). Essa interatividade é um aspecto chave da RV, permitindo que o usuário manipule e interaja com o ambiente virtual em tempo real. Essa interação pode ser feita através de dispositivos de entrada, como óculos de RV, luvas sensoriais e câmeras de rastreamento de movimento, que permitem que o usuário se mova e interaja com o ambiente virtual de maneira natural.

A RV é uma tecnologia que permite ao usuário entrar em um ambiente gerado por computador e interagir com ele de maneira natural e intuitiva, usando interfaces sensoriais que respondem aos seus movimentos e gestos. (SILVA et al., 2018) A imersão no ambiente virtual é possível graças à utilização de dispositivos de Realidade Virtual, como óculos, capacetes ou projetores, que permitem que o usuário visualize e sinta-se dentro do ambiente virtual. Essa definição também destaca a importância de interfaces sensoriais, como sensores de movimento, câmeras de rastreamento, dispositivos de feedback tátil e outros dispositivos de entrada, que permitem ao usuário interagir com o ambiente virtual de maneira natural e intuitiva.

A RV é uma ferramenta poderosa, um convite para explorar o desconhecido, descobrir novas possibilidades e expandir a compreensão do mundo, uma vez que abre uma janela para outras realidades, onde é possível experimentar novas emoções e sensações como se fossem reais. Ela permite que a mente humana viaje para além das limitações físicas, oferecendo uma experiência imersiva e transformadora, onde a imaginação é a única fronteira.

Outro conceito de RV destaca a capacidade da tecnologia em criar um ambiente computacional que é apresentado ao usuário de forma que ele suspenda a sua crença na realidade física subjacente e responda de maneira natural aos estímulos virtuais. (SHERMAN; CRAIG, 2003). Ou seja, a RV é capaz de criar um ambiente que é tão imersivo e realista que o usuário é capaz de se sentir presente nele, mesmo sabendo que se trata de um ambiente virtual criado por software. Para atingir essa imersão, a RV utiliza tecnologias avançadas de computação gráfica, interfaces de usuário, sensores de movimento, feedback háptico e outras tecnologias que permitem a criação de um ambiente interativo e envolvente.

Por fim, a RV é destacada como uma interface humano-computador que possibilita envolver o indivíduo no ambiente virtual 3D, permitindo uma interação imersiva que pode ser parecido ou distinto do mundo real. (CHEN et al., 2015). Desse modo, a RV é capaz de criar um ambiente virtual que pode ser uma réplica do mundo real ou uma realidade completamente diferente, que não poderia existir no mundo físico. Para criar essa imersão, a Realidade Virtual utiliza tecnologias de renderização de imagens 3D em tempo real, sensores de movimento, áudio 3D, dispositivos de feedback tátil e outras tecnologias que permitem ao usuário interagir com o ambiente virtual de forma natural e intuitiva.

Pode-se dizer que RV é uma tecnologia de interface humano-computador, que permite ao usuário controlar e interagir com o ambiente virtual através de dispositivos de entrada, como joysticks, controles de movimento, dispositivos de rastreamento ocular e outros dispositivos de interface, além de poder ser usada em uma variedade de aplicações, incluindo jogos, treinamento, simulação, educação e outras áreas onde a imersão e a interação são importantes.

A realidade virtual é um novo caminho para explorar, experimentar e aprender, com possibilidades infinitas de criação. É uma ponte que conecta a outras dimensões, onde a capacidade humana de criar e inovar transcende os limites do possível.

2.2 Realidade Virtual em Aplicações Atuais, Oportunidades e Desafios

A RV tem ganhado destaque em diversas áreas, desde entretenimento até medicina, por sua capacidade de criar ambientes virtuais imersivos que proporcionam novas formas de interação.

Na atualidade, a RV tem sido amplamente utilizada em jogos, simulações de treinamento, tratamentos de saúde e terapias ocupacionais, entre outras aplicações. Nesse contexto, vários autores têm abordado a temática das aplicações atuais da RV e dos desafios que essa tecnologia apresenta.

Um estudo realizado por Shu et al. (2018) analisou as principais aplicações da RV na saúde, como a terapia de exposição para transtornos de ansiedade e o tratamento de dores crônicas. O estudo também apontou desafios na implementação da RV na área da saúde, como a falta de padronização e a necessidade de treinamento adequado para os profissionais que trabalham com essa tecnologia.

A terapia de exposição é uma técnica psicológica que expõe o paciente a situações que geram ansiedade de forma gradual, com o objetivo de ajudá-lo a superar essas situações. Na RV, essa técnica é aplicada através da criação de ambientes virtuais que reproduzem as situações que geram ansiedade para o paciente, permitindo que ele treine suas habilidades de enfrentamento de forma segura e controlada. Já no tratamento de dores crônicas, a RV pode ser usada para criar ambientes virtuais que ajudam a distrair o paciente da dor, reduzindo a percepção de dor e melhorando a qualidade de vida.

No entanto, o estudo realizado destaca alguns desafios na implementação da RV na área da saúde, como a falta de padronização nos equipamentos e softwares utilizados, o que pode dificultar a interoperabilidade entre diferentes sistemas e limitar a acessibilidade da tecnologia para pacientes e profissionais de saúde. Ademais, é essencial que haja capacitação adequada para os profis-

sionais de saúde que trabalham com a RV, já que a tecnologia exige conhecimentos específicos para ser utilizada de forma segura e com eficácia.

Outro trabalho, que envolveu a revisão bibliográfica, realizado por Barbosa et al. (2021) explorou as aplicações da RV em jogos educacionais e de treinamento, simulações e visualizações arquitetônicas. Os autores destacaram a importância da RV como uma ferramenta para aprimorar a aprendizagem e o treinamento em diversas áreas, e apontaram a necessidade de mais pesquisas para avaliar a eficácia e eficiência da RV em relação a outros métodos de treinamento.

No caso dos jogos educacionais, a RV pode ser usada para criar ambientes virtuais que estimulam a aprendizagem de forma lúdica e interativa, tornando o processo de aprendizagem mais atraente e engajador para os alunos. Adicionalmente, ela pode ser utilizada para o treinamento de habilidades específicas, como habilidades cirúrgicas e de pilotagem, permitindo que os profissionais de saúde e de transporte aprimorem suas habilidades em ambientes virtuais seguros e controlados.

Nesse estudo se aponta à necessidade de mais pesquisas para avaliar a eficácia e eficiência da RV em relação a outros métodos de treinamento. Nesse sentido, é importante avaliar se a tecnologia é realmente mais eficaz e eficiente em termos de custo-benefício do que outros métodos de treinamento mais convencionais.

Uma pesquisa empírica conduzida por Sánchez-Vives e Slater (2016) identificou os principais desafios que limitam o uso da RV em diferentes contextos, como a alta complexidade e custo dos equipamentos, a necessidade de adaptação do conteúdo para diferentes dispositivos e a falta de interação social em ambientes virtuais.

Essas dificuldades podem afetar a experiência do usuário e limitar a aplicabilidade da RV em alguns cenários, por isso é importante abordar esses desafios favorecer a usabilidade da RV em diferentes contextos.

Por outro lado, a investigação realizada por Peck et al. (2018), explorou as possibilidades e limitações da RV para simulações de treinamento de habilidades motoras finas. Os autores identificaram que a RV pode ser eficaz na melhoria da precisão e consistência de movimentos, especialmente quando combinada com feedback visual e auditivo. Porém, destacaram a importância de se considerar as limitações da tecnologia, como a falta de avaliação tátil. Isso pode limitar a capacidade do usuário de se adaptar a diferentes situações, havendo a necessidade de desenvolver técnicas de feedback tátil para melhorar a eficácia da RV em simulações de treinamento de habilidades motoras finas e ressaltar a relevância da avaliação cuidadosa dos resultados da RV em relação aos métodos tradicionais de treinamento.

Apesar da RV já ser uma tecnologia que vem sendo utilizada em diferentes áreas, ainda enfrenta desafios e incertezas em relação ao seu uso e potencial. Para entender melhor as percepções de profissionais e usuários da RV acerca dos desafios e oportunidades que essa tecnologia apresenta, diversos autores têm investigado o assunto.

Um exemplo de estudo é o de Costa et al. (2021), que entrevistaram 30 profissionais da área de tecnologia e desenvolvimento de jogos para identificar as principais oportunidades e desafios da RV. Nesse relato os principais desafios relatados pelos profissionais da área de tecnologia e desenvolvimento de jogos em relação à RV foram a necessidade de hardware potente, a falta de padrões de desenvolvimento, a falta de conteúdo de qualidade e a dificuldade de distribuição de conteúdo. Já as principais oportunidades identificadas foram o potencial de imersão e interação com o usuário, a possibilidade de simulação de ambientes reais e a oportunidade de oferecer novas formas de entretenimento e educação.

Outro exemplo que é o de Bui et al. (2019), que realizaram uma pesquisa com usuários de RV para entender as percepções e expectativas dos usuários

em relação à tecnologia. Esses autores encontraram que os usuários de RV têm expectativas bastante elevadas em relação à tecnologia, como a possibilidade de imersão completa em ambientes virtuais, interação natural com objetos virtuais e a oferta de experiências únicas e inovadoras. Além disso, a pesquisa identificou que o conforto físico, a facilidade de uso e a qualidade gráfica são fatores importantes para a aceitação da tecnologia pelos usuários.

As pesquisas apresentadas exploraram aplicações, oportunidades e desafios da RV em diferentes áreas, como saúde, jogos educacionais, simulações e treinamentos. Todas elas identificaram as possibilidades e limitações da tecnologia em seus respectivos contextos, destacando a importância de considerar os desafios em sua implementação e a necessidade de mais pesquisas para avaliar sua eficácia em relação a outros métodos de treinamento. Assim, pode-se dizer que a RV é vista como uma ferramenta que pode ser uma muito útil para o treinamento de habilidades específicas e complexas, como as utilizadas em cirurgias e outras atividades.

2.3 A Realidade Virtual Como Ferramenta de Treinamento

A RV tem sido cada vez mais utilizada como uma ferramenta de treinamento em diferentes áreas, desde a medicina até a indústria e a aviação. Diversos estudos têm sido realizados para investigar o potencial dessa tecnologia nesse contexto e comparar sua eficácia em relação a métodos de treinamento tradicionais.

Uma pesquisa experimental realizada por Ma et al. (2020), comparou o uso da RV com o treinamento tradicional em sala de aula no aprendizado de matemática básica. Os resultados indicaram que os alunos que utilizaram a RV apresentaram melhor desempenho em testes de conhecimento e retenção de informações do que aqueles que foram treinados de forma tradicional.

Lopes et al. (2021), realizaram estudos sobre a RV como ferramenta de treinamento para manuseio de extintores e avaliaram o uso da RV como ferramenta de treinamento para o manuseio de extintores de incêndio. Participaram do estudo 60 estudantes de engenharia, que foram divididos em dois grupos, um que recebeu o treinamento em RV e outro em ambiente convencional. Os resultados mostraram que o grupo que recebeu o treinamento em RV teve melhor desempenho na avaliação prática e maior motivação em comparação ao grupo que recebeu o treinamento convencional.

Carneiro et al. (2020), realizaram uma análise literária analisando estudos que utilizaram RV e simulação como ferramentas de treinamento em diferentes áreas, incluindo medicina, engenharia, psicologia e educação. Os resultados mostraram que a realidade virtual e simulação podem melhorar a aprendizagem e retenção de informações, além de proporcionar um ambiente seguro e controlado para o treinamento.

Outro exemplo interessante foi realizado por Zeng et al. (2019), que investigaram o uso da RV no treinamento de habilidades motoras finas em cirurgia. Os resultados mostraram que o grupo que utilizou a RV teve uma melhoria significativa nas habilidades motoras finas em comparação com o grupo de controle que utilizou métodos de treinamento tradicionais.

Um estudo semelhante foi o de Oliveira et al. (2019), onde realizaram uma revisão sistemática da literatura e analisaram estudos que utilizaram a realidade virtual como ferramenta de treinamento para habilidades motoras finas em procedimentos cirúrgicos. Os resultados mostraram que a realidade virtual pode melhorar a habilidade dos cirurgiões e reduzir o tempo de capacitação em comparação aos métodos tradicionais de treinamento.

Enquanto isso, também é possível citar o estudo de Delello et al. (2020), que tiveram o mesmo direcionamento de pesquisa para investigar a eficiência da RV em treinamentos de habilidades cirúrgicas, comparando-a com outros méto-

dos de treinamento. Os resultados mostraram que os participantes que utilizaram a RV tiveram melhor desempenho em testes de habilidades cirúrgicas do que aqueles que usaram métodos tradicionais de treinamento. Enfim, os participantes relataram uma maior sensação de imersão e realismo durante o treinamento em RV.

Outrossim, um exemplo de estudo levado a cabo por Laverde et al. (2021), investigou a eficácia da RV como uma ferramenta de treinamento em habilidades sociais para pessoas com autismo. Os resultados indicaram que a RV pode ser uma ferramenta eficaz para melhorar habilidades sociais em pessoas com autismo, e que a tecnologia pode ser adaptada para atender às necessidades específicas desse público.

Desse modo, observa-se que esses estudos destacam o potencial da RV como uma ferramenta de treinamento eficaz em diferentes contextos, mas também apontam para desafios e limitações na implementação da tecnologia nesse contexto. Elas sugerem que a tecnologia pode melhorar a aprendizagem e retenção de informações, além de proporcionar um ambiente seguro e controlado para o treinamento, como o custo de equipamentos e a necessidade de treinamento especializado. Contudo, ainda há a necessidade de mais pesquisas para compreender melhor como a tecnologia pode ser utilizada de forma efetiva e para identificar possíveis barreiras na adoção da tecnologia.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização e análise bibliográfica, ficou em evidência que a RV está sendo amplamente empregada em diversas áreas, desde jogos até treinamentos e terapias. Constatou-se também que, mesmo a tecnologia apresentando desafios, como o alto custo de equipamentos e a necessidade de atualizações constantes, ela também traz oportunidades, como a possibilidade de proporcionar experiências imersivas e realistas. Quanto ao potencial da RV como ferramenta de treina-

mento, as pesquisas experimentais citadas neste trabalho, a pesquisa indicou que a tecnologia pode ser eficaz na melhoria da aprendizagem e retenção de informações, comparada a métodos tradicionais de treinamento. Além disso, os estudos mostraram que a RV pode ser uma forma eficaz de tratar fobias e distúrbios de ansiedade.

Portanto, a utilização da RV apresenta tanto um grande potencial e oportunidades quanto desafios. Contudo os resultados de pesquisas e estudos empíricos mostram um grande potencial para a tecnologia como uma ferramenta de treinamento e terapia que pode ajudar a melhorar a eficiência do treinamento e a qualidade de vida das pessoas que sofrem de distúrbios mentais.

REFERÊNCIAS

BAIENSON, Jeremy. N. (2018). **Experience on Demand: What Virtual Reality Is, How It Works, and What It Can Do.** WW Norton & Company, 2018.

BARBOSA, S. S.; CARVALHO, C. V. S.; PEREIRA, M. M. Realidade virtual em jogos: revisão sistemática de literatura. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**, 2(2), 53-68, 2020. Disponível em: <http://rsdte.org/index.php/rsdte/article/view/35/24>. Acesso abr. 2023

BUI, D.; MARSH, T.; WILLIAMS, M. A. Perceptions and expectations of virtual reality: An exploratory study. In **Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**, pp.1-12, 2019.

CABRAL, G.N.; RAIMUNDO, J.S.B. Pedagogia, tecnologias digitais, aprendizagem baseada em projetos e o educador: contribuição à aprendizagem. In: **Psicologia, tecnologia e educação: contribuições gerais**, v. I. (Org) Gladys Nogueira Cabral e Joselita Silva Brito Raimundo. 1ed, pp. 33-49, Alegrete, RS: Terried, 2023.

CARNEIRO, F. A., & RIBEIRO, M. C. Realidade virtual e simulação: uma análise da literatura. **Brazilian journal of development**, 6(3), pp.12811-12825, 2020. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n3-581>

CHEN, Y.; WANG, X.; LIN, C. Virtual reality technology: From its inception to current status. **International Journal of Virtual Reality**, 14(2), 147-156, 2015.

COSTA, R.; VELLOSO, E.; VEALE, T. Opportunities and challenges of virtual reality: Interviews with game developers. In **Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**, pp.1-13, 2021.

DELELLO, J. A.; MCWHORTER, R. R. **A systematic review of virtual reality training in surgical disciplines**: Implications for skills transfer and retention. *Simulation in Healthcare*, 15(1), pp.46-52, 2020.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2017, p. 174. ISBN 9788597012613.

ISCHKANIAN, S.H.D.; FERREIRA, M.B.; LIMA, A. A. de; SILVA, E.D. de C.; SOUZA, A.S. de; CABRAL, G.N.; RONQUE, W.D. da S.; ODILON, J.S. Meta-verso: um espaço coletivo virtual 3D compartilhado, criado pela convergência da realidade física e digital virtualmente aprimorada. In: **Educação, tecnologia e inclusão: desafios antigos e contemporâneos**. Volume 2. (Org) H.C.O. da COSTA, A.M.A. ALVARENGA, A.D. de MATOS. Itapiranga: Schreiber, 2023. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1XZGqF6t3gBUxBVcIyBfNeEWPeBH-D-WJT/view?usp=share_link. Acesso em: 20 mar. 2023.

LAVERDE, D.; KIM, J.; NAM, C.; KIM, D. Effects of virtual reality training on football kick performance: An exploratory study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18(1), p. 245, 2021. Doi: 10.3390/ijerph18010245

LEITE, B. S. Aplicativos de realidade virtual e realidade aumentada para o ensino de química. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 6, p. e097220, 2020.

LOPES, G. S.; TEIXEIRA, L. C.; DA SILVA, M. V. P.; FERREIRA, M. P. Realidade virtual como ferramenta de treinamento para manuseio de extintores: avaliação da aprendizagem e motivação. **Revista Brasileira de Educação em Engenharia**, 46, e10270, 2021. <https://doi.org/10.21576/rbgfe.v46i0.3277>

MA, M.; BEARE, P. Effectiveness of Virtual Reality-based training in enhancing surgical skills. **Journal of Surgical Education**, 76(5), pp.1397-1411, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.02.006>

OLIVEIRA, R. S.; MAIA, E. D.; DA SILVA, J. P. M.; TAVARES, A. M. V. Uso da realidade virtual como ferramenta de treinamento em habilidades motoras finas para procedimentos cirúrgicos: revisão sistemática. **Jornal brasileiro de pneumologia**, 45(2), e20180038, 2019. <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20180038>

PECK, E.; DUBROWSKI, A.; UNGER, B. Virtual reality for motor skills training in surgery: a scoping review. **Journal of Surgical Education**, 75(4), pp. 1078-1099, 2018. doi: 10.1016/j.jsurg.2017.11.008

SÁNCHEZ-VIVES, M. V.; SLATER, M. (2016). From presence to consciousness through virtual reality. **Nature Reviews Neuroscience**, 16(4), 2016, pp. 261-272, 2016. Doi: 10.1038/nrn.2015.22

SCOBLE, Robert.; ISRAEL, Shel. **The Fourth Transformation: How Augmented Reality & Artificial Intelligence Will Change Everything**. CreateSpace Independent Publishing Platform; 1er ed., p. 208, 2016. ISBN-10: ↑1539894444. ISBN-13↑: ↑978-15398944452016.

SHU, L.; WANG, Z.; CHEN, X.; YANG, W. Design and implementation of virtual reality-based driving training system. In: **IEEE 3rd International Conference on Information and Computer Technologies (ICICT)**, 2018, pp. 33-38.

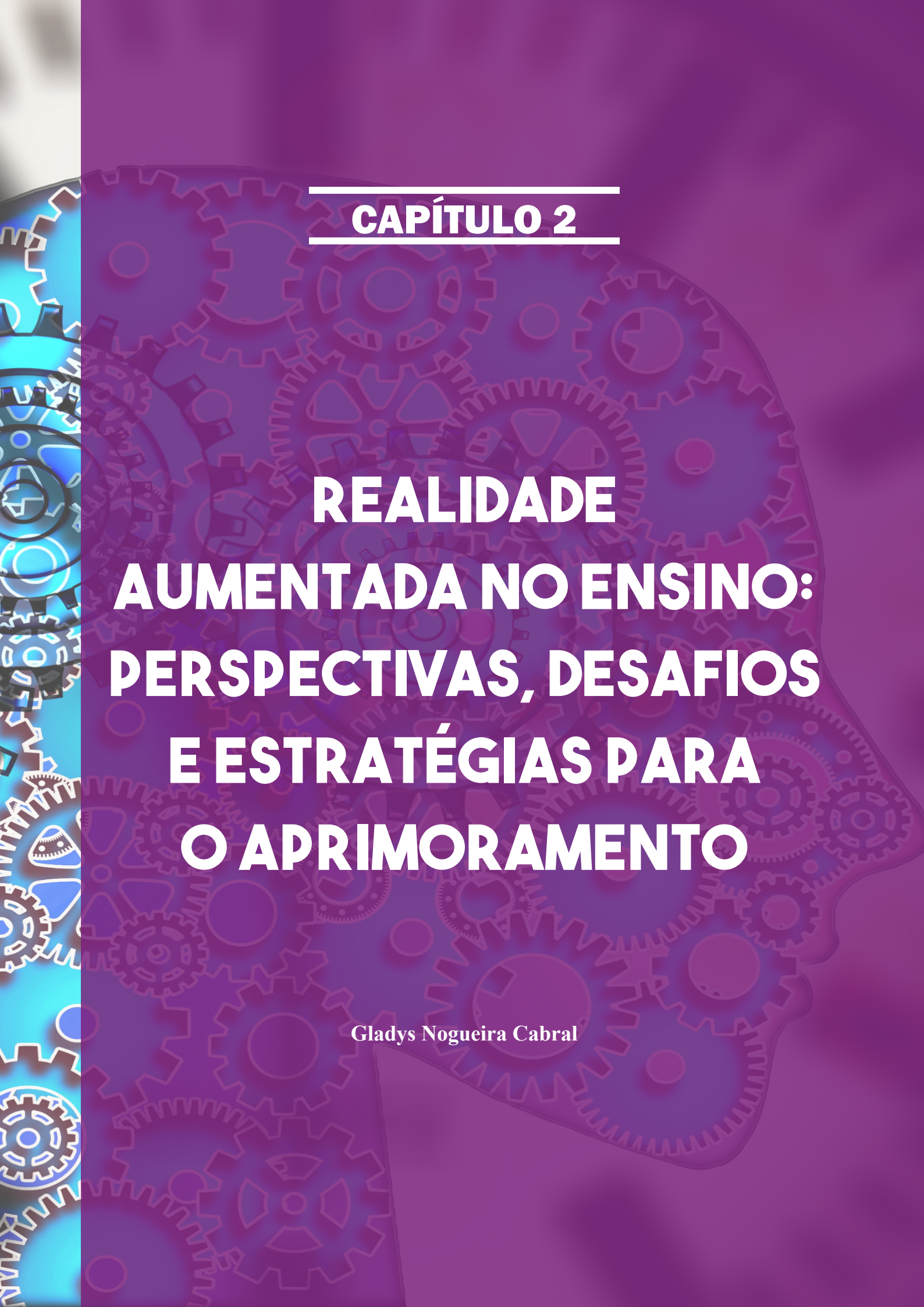
SILVA, D.; MOTTA, J.; DUARTE, E. Realidade virtual e aumentada no contexto educacional: uma revisão sistemática. In **Anais do 18º Workshop de Informática na Escola** (Vol. 2, pp. 37-48, 2018).

SHERMAN, W.R.; CRAIG, A.B. Understanding virtual reality: interface, application, and design. Elsevier, 2003.

TORI, R.; KIRNER, C. Fundamentos de realidade aumentada. In: TORI, R.; KIRNER, C.; SISCOOTTO, R. A. (org.). **Fundamentos e tecnologia de realidade virtual e aumentada**. Porto Alegre: SBC, p. 2-21, 22-38, 2006.

VALLE, E. R. M. (2007). **Realidade virtual e aumentada**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna.

ZENG, Y.; LU, J.; WANG, Y. Virtual reality training in fire safety education for primary school students. **Interactive learning environments**, 27(5), PP.613-622, 2019. DOI: 10.1080/10494820.2018.1530067



CAPÍTULO 2

REALIDADE AUMENTADA NO ENSINO: PERSPECTIVAS, DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA O APRIMORAMENTO

Gladys Nogueira Cabral

Resumo: A Realidade Aumentada (RA) pode ser considerada como uma ferramenta que pode ser utilizada para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, em um contexto de avanço tecnológico e diversificação de fontes de informação. Com o crescente uso de dispositivos móveis e tecnologias digitais na vida cotidiana dos alunos, a integração da RA nas práticas pedagógicas pode trazer benefícios como o acesso a uma vasta quantidade de informações e a possibilidade de realização de atividades colaborativas e plataformas de ensino online. Nesse sentido, a utilização da RA pode contribuir para uma educação mais dinâmica, interativa e engajadora. Esta pesquisa tem como objetivo analisar as perspectivas teóricas e práticas da utilização da RA no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, busca discutir estratégias para aprimorar a utilização da RA no ensino, considerando os desafios e limitações da sua aplicação. Com a análise bibliográfica, a pesquisa concluiu que a utilização da RA pode trazer diversos benefícios para o processo de ensino-aprendizagem, como aprimoramento da motivação e engajamento dos estudantes, favorecimento da interatividade, promoção da contextualização dos conteúdos e da aprendizagem colaborativa. no entanto, é importante destacar que a utilização da RA no ensino também enfrenta desafios e limitações, como a necessidade de disponibilidade de recursos tecnológicos, a complexidade de desenvolvimento de aplicativos de RA e a formação dos professores para a utilização adequada dessa tecnologia.

Palavras-chave: Realidade Aumentada. Estratégias. Limitações. Ensino e aprendizagem.

Abstract: Augmented Reality (AR) can be considered a tool that can be used to improve the teaching-learning process in a context of technological advancement and diversification of sources of information. With the increasing use of mobile devices and digital technologies in students' daily lives, the integration of AR into pedagogical practices can bring benefits such as access to a vast amount of information and the possibility of collaborative activities and online teaching platforms. In this sense, the use of AR can contribute to a more dynamic, interactive, and engaging education. This research aims to analyze the theoretical and practical perspectives of the use of AR in the teaching-learning process. In addition, it seeks to discuss strategies to improve the use of AR in teaching, considering the challenges and limitations of its application. Through the bibliographic analysis, the research concludes that the use of AR can bring several benefits to the teaching-learning process, such as improving students' motivation and engagement, favoring interactivity, promoting content contextualization, and collaborative learning. However, it is important to highlight that the use of AR in education also faces challenges and limitations, such as the need for availability of technological resources, the complexity of developing AR applications, and the training of teachers for the proper use of this technology.

Keywords: Augmented Reality. Strategies. Limitations. Teaching and learning.

Resumen: Realidad Aumentada (RA) puede considerarse una herramienta que se puede utilizar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto de avance tecnológico y diversificación de fuentes de información. Con el creciente uso de dispositivos móviles y tecnologías digitales en la vida cotidiana de los estudiantes, La integración de RA en las prácticas pedagógicas puede traer beneficios como acceso a una vasta cantidad de información y la posibilidad de actividades colaborativas y plataformas de enseñanza en línea. En este sentido, el uso de RA puede contribuir a una educación más dinámica, interactiva y atractiva. Esta investigación tiene como objetivo analizar las perspectivas teóricas y prácticas del uso de la RA en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, busca discutir estrategias para mejorar el uso de RA en la enseñanza, considerando los desafíos y limitaciones de su aplicación. A través de un análisis bibliográfico, la investigación concluye que el uso de RA puede traer varios beneficios al proceso de enseñanza-aprendizaje, como mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes, promover la interactividad, contextualizar el contenido y el aprendizaje colaborativo. Sin embargo, es importante destacar que el uso de RA en la educación también enfrenta desafíos y limitaciones, como la necesidad de disponibilidad de recursos tecnológicos, la complejidad de desarrollar aplicaciones de RA y la formación de los profesores para el uso adecuado de esta tecnología.

Palabras clave: Realidad Aumentada. Estrategias. Limitaciones. Enseñanza y aprendizaje.

1 INTRODUÇÃO

A globalização e o avanço tecnológico impulsionaram mudanças significativas na sociedade e na educação, graças à diversificação de fontes de informação e à expansão de oportunidades de conexão global. A revolução tecnológica trouxe inúmeros avanços para a sociedade, e um dos principais exemplos disso é o surgimento dos dispositivos móveis. Esses aparelhos, como smartphones e tablets, tornaram-se ferramentas indispensáveis para muitas pessoas, permitindo que elas se mantenham conectadas com o mundo, trabalhem e aprendam de forma mais eficiente. (VIEIRA, 2020).

Com o crescente uso de dispositivos móveis conectados à Internet pela grande maioria dos educandos, as metodologias utilizadas em atividades educa-

tivas precisam ser observadas e reavaliadas, especialmente no que diz respeito às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Isso ocorre porque a presença dessas tecnologias na vida cotidiana dos alunos representa um desafio para os educadores na integração desses meios em suas práticas pedagógicas. A utilização das TDICs no ambiente educacional pode trazer inúmeros benefícios, como a possibilidade de acesso a uma vasta quantidade de informações, a realização de pesquisas e trabalhos colaborativos, a utilização de plataformas de ensino online, entre outros (LEITE 2020).

A utilização de ambientes de experimento virtual, com o uso da RA, tem o potencial de transformar significativamente o processo de ensino e aprendizagem. Esses ambientes permitem que os docentes e os estudantes interajam com simulações reais e multimídia, o que pode fomentar a pesquisa, motivar os alunos e aumentar a eficácia educacional e o desempenho dos discentes (VIEIRA, 2020). A RA tem despertado uma atenção crescente, por ser um tema cada vez mais relevante na área de tecnologia e, que vem sendo utilizada em diferentes setores, demonstrando-se como um recurso valioso para melhorar a qualidade do ensino e incentivar a aprendizagem, sendo empregada em diferentes níveis educacionais, desde a educação infantil até a pós-graduação (ZHANG et al. (2021)

No entanto, a RA não apresenta só benefícios, mas também enfrenta desafio e possui limitações e desafios que precisam ser verificados para aprimorá-los. Diante desse contexto, surgem duas perguntas problema que norteiam esta pesquisa: Como a RA pode ser utilizada para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem? Quais são os desafios e limitações da utilização da RA no ensino? Os objetivos desta pesquisa são: a) analisar as principais perspectivas teóricas e práticas da utilização da RA no ensino; e b) discutir estratégias para aprimorar a utilização da RA no ensino.

Com base nessas questões, surgem duas hipóteses a serem exploradas na pesquisa: a) a utilização da RA pode melhorar a motivação e o engajamento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem; e b) a utilização da RA pode enfrentar desafios relacionados à disponibilidade de recursos tecnológicos e à formação dos professores para a sua utilização.

Para a realização deste estudo, será adotada como metodologia a pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica é um método de pesquisa que consiste em buscar e analisar informações relevantes sobre um determinado assunto em livros, artigos, teses, dissertações e outras fontes bibliográficas. É uma forma rápida e eficiente de obter informações sobre um tema, especialmente em casos em que não é possível realizar pesquisas de campo ou experimentos (Gil, 2017). Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para aprimorar a utilização da RA no ensino e para a formação de professores capazes de utilizar essa tecnologia de forma efetiva.

2 REALIDADE AUMENTADA, PERSPECTIVAS, DESAFIOS E ESTRATÉGIAS

As TDICs podem fornecer acesso a uma ampla variedade de recursos e materiais, como simulações, apresentações multimídia, entre outros. Esses recursos ajudam a tornar o ensino mais interessante e atraente para os alunos, estimulando-os a se envolverem mais ativamente na aprendizagem. (LIMA; ARAÚJO, 2021). Também podem facilitar a interatividade entre os colegas e com o contexto em que se está inserida, promovendo a colaboração, a troca de informações e ideias, e a resolução conjunta de problemas. Um ambiente tecnológico que vem sendo comentado é o do metaverso. Segundo Gladys Nogueira Cabral, ele “é um universo virtual que busca reproduzir a realidade usando tecnologias como realidade virtual, realidade aumentada e internet.” (ISCHKANIAN et al. 2023, p. 23). Esse ambiente mais colaborativo e participativo pode fazer com que a sala de aula se torne um lugar mais agradável e propenso para se utilizar a criatividade.

Nesse sentido, esta seção falará sobre a RA, seu conceito, perspectivas, práticas, desafios, limitações e estratégias de utilização.

2.1 Conceitos e Perspectivas Teóricas e Práticas da Utilização da Realidade Aumentada no Ensino

A RA é uma tecnologia que combina elementos do mundo real com informações complementares em tempo real por meio do uso de dispositivos móveis, como smartphones e tablets. Essa tecnologia utiliza um marcador - uma espécie de código visual - para identificar um objeto real e, a partir disso, inserir objetos virtuais em seu entorno. (SILVA; OLIVEIRA; GIRALDI, 2023; ISCHKANIAN et al., 2023). Ao apontar o dispositivo móvel para o marcador, o aplicativo de RA reconhece a imagem e, em seguida, projeta informações adicionais sobre aquilo que está sendo observado, como textos, imagens ou vídeos, diretamente no dispositivo móvel. Isso permite que o usuário possa visualizar informações complementares sobre o objeto real, o que pode enriquecer a experiência de aprendizado ou de entretenimento.

A RA é uma tecnologia que permite a sobreposição de elementos virtuais em um ambiente físico. Em outras palavras, ela faz com que objetos, imagens e informações sejam inseridos em uma visão do mundo real capturada pela câmera de um dispositivo móvel, como um smartphone ou tablet. (LEITE, 2020; ISCHKANIAN et al., 2023). Sua utilização pode enriquecer o ambiente de aprendizagem com informações adicionais, imagens em 3D e outros elementos visuais que complementam o conteúdo teórico. Dessa forma, a RA traz muitos benefícios aos processos educativos e de aprendizagem.

O ciberespaço é uma das principais formas de desenvolvimento e sustentação da inteligência coletiva, já que propicia a construção de uma esfera de comunicação multidirecional em que as pessoas podem se conectar, discutir di-

ferentes temas e se relacionar virtualmente. (ORDONHES; SANTOS, 2021). A RA tem sido apontada como uma das tecnologias mais promissoras para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, especialmente no que diz respeito à sua capacidade de criar ambientes de aprendizagem mais interativos e envolvente (BILLINGHURST; KATO, 2003)

Por conseguinte, a imersão é a sensação de estar imerso em um ambiente virtual, como se a pessoa estivesse realmente presente no ambiente. Com a tecnologia atual, é possível criar diferentes níveis de imersão digital. Quando uma experiência imersiva é bem projetada, combinando fatores acionais, simbólicos e sensoriais, a suspensão da descrença do participante é maior, o que significa que ele ou ela se sente completamente imerso no ambiente virtual. Estudos mostram que a imersão em um ambiente digital pode melhorar a educação de várias maneiras, incluindo permitir múltiplas perspectivas, aprendizado situado e transferência. (DEDE, 2009). No entanto, a utilização da RA no ensino ainda é relativamente nova e, por isso, existem diversas perspectivas teóricas e práticas que precisam ser exploradas e analisadas criticamente.

Um dos exemplos mais conhecidos de utilização da RA no ensino é o aplicativo Anatomy 4D, desenvolvido pela empresa americana Daqri. Este aplicativo permite que os estudantes visualizem modelos em 3D do corpo humano a partir de um smartphone ou tablet, utilizando a câmera do dispositivo para sobrepor imagens virtuais sobre o mundo real (PELLAS et al., 2018). Além disso, o aplicativo também oferece informações sobre cada parte do corpo humano, o que pode facilitar o processo de aprendizagem dos estudantes.

Outro exemplo “é o jogo Pokémon Go, onde as pessoas usam suas câmeras de smartphones para capturar criaturas virtuais em um mapa baseado no mundo real.” (ISCHKANIAN et al., 2023, p. 25).

O Anatomy 4D é um aplicativo de RA desenvolvido pela empresa americana Daqri, que permite aos usuários visualizarem modelos em 3D do corpo huma-

no a partir de um dispositivo móvel. A tecnologia de RA utilizada no aplicativo permite que a câmera do smartphone ou tablet capture imagens do mundo real e sobreponha informações virtuais sobre elas, criando uma experiência imersiva e interativa, onde os estudantes podem explorar o corpo humano de forma mais detalhada, tendo acesso a informações sobre cada parte do corpo, como ossos, músculos e órgãos. Isso pode ajudar a tornar o processo de aprendizagem mais atraente e efetivo, uma vez que os alunos podem visualizar de forma mais concreta e clara o que estão aprendendo. Além disso, o aplicativo oferece uma abordagem mais dinâmica e envolvente para o ensino da anatomia, permitindo que os alunos explorem o corpo humano em diferentes perspectivas e ângulos, o que pode ser útil em áreas como a medicina e a biologia, onde o conhecimento detalhado da anatomia humana é fundamental.

Outro exemplo de utilização da RA no ensino é o projeto “Augmented Reality Sandbox”, desenvolvido pela Universidade da Califórnia em Davis. Este projeto consiste em um simulador de terrenos que utiliza a RA para criar uma representação visual de diferentes tipos de terrenos e paisagens. Os estudantes podem manipular a areia na caixa de areia e observar como a água flui e os rios se formam, o que pode ajudá-los a compreender conceitos de geografia e geologia (KROKOS et al., 2016). A RA é utilizada para sobrepor informações virtuais à caixa de areia, permitindo que os estudantes possam manipular a areia e observar como a água flui e como os rios se formam em tempo real. Com esse projeto, os alunos podem explorar conceitos de geografia e geologia de uma forma mais prática e interativa. Ao manipular a areia na caixa de areia, **é possível** visualizar como a água flui através de diferentes tipos de terrenos e como as montanhas, rios e vales são formados. Isso pode ajudá-los a compreender melhor conceitos abstratos e a desenvolver uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas do terreno e da formação de paisagens.

O projeto pode ser utilizado em sala de aula como uma ferramenta complementar ao ensino de geografia e geologia, tornando a aprendizagem mais prática e concreta. Cabe ressaltar que a interatividade e a visualização em tempo real proporcionadas pelo projeto “Augmented Reality Sandbox” podem tornar o processo de aprendizagem mais motivacional, característica essencial para se adquirir mais conhecimentos. De acordo com Silva e Rufino (2021), a motivação é uma característica fundamental tanto para o **êxito** da aprendizagem quanto para o trabalho que utiliza a tecnologia de RA. Por isso, é importante que os estudantes estejam motivados e engajados na utilização dessa tecnologia, que pode ser uma aliada importante na promoção de uma aprendizagem mais significativa.

Também, o modelo de utilização da RA no ensino é o projeto “ARtifact”, desenvolvido pela Universidade de Helsinki, na Finlândia. Este projeto utiliza a RA para criar experiências de aprendizagem em museus e galerias de arte, permitindo que os visitantes possam interagir com obras de arte e obter informações adicionais sobre elas. Os estudantes podem utilizar smartphones ou tablets para visualizar informações sobre as obras de arte, como datas, artistas e contextos históricos. (KAMARAINEN et al., 2013). A RA é utilizada para sobrepor informações virtuais sobre as obras de arte, permitindo que os visitantes possam interagir com elas e obter informações adicionais sobre sua história e contexto, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e atrativa. Essa tecnologia pode ser especialmente útil em museus e galerias de arte, onde as obras de arte podem ser difíceis de serem compreendidas ou apreciadas sem o contexto adequado. Com o ARtifact, os visitantes podem obter informações mais detalhadas sobre as obras de arte, ampliando seu conhecimento e compreensão sobre a história da arte e a cultura.

Apesar desses exemplos promissores de utilização da RA no ensino, é importante analisar criticamente as possibilidades e limitações dessa tecnologia. É

necessário identificar quais são as áreas em que a RA pode ter um impacto mais significativo e quais são as estratégias mais eficazes para utilizar essa tecnologia de forma pedagogicamente adequada. Assim, a análise crítica das perspectivas teóricas e práticas da utilização da RA no ensino é fundamental para garantir que essa tecnologia possa ser efetivamente utilizada para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

2.2 Desafios e Limitações da Utilização da Realidade Aumentada no Ensino: Perspectivas de Professores e Especialistas

Com o crescente avanço da tecnologia, a RA tem se mostrado uma ferramenta inovadora e promissora para o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, apesar de seus benefícios, a utilização da RA no ensino também apresenta desafios e limitações que precisam ser considerados

Segundo Silva e Rufino (2021), o uso da RA como ferramenta de ensino é um desafio em todos os níveis educacionais, mas é mais comumente utilizado no Ensino Médio. Isso pode ser explicado pelo fato de que, nessa etapa, os alunos já têm maior acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e, portanto, estão mais familiarizados com o uso de dispositivos móveis e tecnologias interativas, o que facilita a utilização da RA como recurso pedagógico. Isso pode ajudar a tornar o ensino mais dinâmico e interessante para os alunos, além de proporcionar uma aprendizagem mais significativa e interativa.

De acordo com Gonçalves e Denardin (2019), os estudantes do Ensino Médio são considerados nativos digitais, ou seja, cresceram em um ambiente onde as tecnologias digitais estão presentes desde cedo em suas vidas, e isso influencia a forma como eles aprendem e se comunicam. “A integração de recursos digitais é cada vez mais necessária para a melhoria contínua dos processos educativos,

tendo em conta que a nova geração, os nativos digitais, utilizam as TDICs para tudo, inclusive para aprender e para se comunicar com o mundo” (CABRAL, 2023, p. 24). Esses autores argumentam que esses jovens têm uma tendência para o imediatismo, ou seja, querem ter acesso rápido e fácil às informações. São aprendizes que preferem trabalhar em rede e compartilhar informações com outras pessoas, receber informações em formatos como imagens, vídeos e sons, em vez de textos longos e complexos. Isso destaca a importância de se utilizar tecnologias como a RA no ensino, pois elas podem ajudar a atender a essas necessidades e preferências dos estudantes.

Em um estudo de caso que teve como objetivo analisar a utilização da RA em dispositivos móveis no ensino médio, mais especificamente em uma disciplina de Física. Os autores constataram que a utilização da RA favoreceu a construção de uma aprendizagem mais significativa e atraente para os alunos, proporcionando uma melhor compreensão dos conceitos físicos abordados. Ainda, a utilização da tecnologia favoreceu a interação entre os alunos e o professor, bem como a discussão de conceitos e ideias. Contudo, o estudo também apontou algumas limitações, como a necessidade de adequação do conteúdo utilizado na RA às necessidades e características dos alunos, bem como a necessidade de formação adequada dos professores para utilização da tecnologia em sala de aula. (TRINDADE; GOMES; PEREIRA, 2010).

Uma análise sistemática da produção científica realizada sobre a utilização da RA na educação apontou uma série de potencialidades e limitações. Entre as potencialidades, destacam-se o engajamento dos alunos, a possibilidade de construção de novas formas de aprendizado, o aumento da motivação dos alunos e o desenvolvimento de habilidades como criatividade e pensamento crítico. Já entre as limitações, os autores destacam a necessidade de investimentos em tecnologia e a falta de estudos empíricos que comprovem a eficácia da utilização da RA na

educação, além de questões relacionadas à adaptação curricular e formação de professores. (RODRIGUES; PIMENTEL, 2019)

Quatro professores que foram entrevistados, em diferentes áreas e instituições, com experiência em utilizar a RA no processo de ensino-aprendizagem. Segundo eles, a principal limitação é a falta de recursos financeiros para a aquisição dos equipamentos necessários, como tablets e smartphones, bem como para o desenvolvimento de aplicativos específicos. Eles também relataram a dificuldade em encontrar conteúdos adequados para serem utilizados com a RA e a falta de treinamento para lidar com essa tecnologia em sala de aula. (DANTAS et al. 2021).

De acordo com as entrevistas realizadas, percebe-se que a utilização da RA no ensino ainda apresenta desafios e limitações que precisam ser superados. No entanto, é possível perceber que, com planejamento adequado, treinamento e investimentos financeiros, a RA pode ser uma ferramenta valiosa para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e interativo, proporcionando uma experiência diferenciada aos alunos.

2.3 Estratégias Para Aprimorar a Utilização da Realidade Aumentada no Ensino: Formação de Professores e Integração Curricular

A utilização da RA no processo de ensino-aprendizagem pode ser aprimorada por meio de estratégias que visem à formação de professores e à integração curricular. Dessa forma, professores podem utilizar a tecnologia de forma mais consciente e crítica, integrando-a ao currículo de maneira significativa. A seguir, serão apresentados alguns modelos de estratégias para aprimorar a utilização da RA no ensino:

2.3.1 Modelo SAMR (*Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*)

Esse modelo foi proposto por Puentedura (2010), é um framework usado para avaliar o grau de integração da tecnologia no ensino e apresenta quatro níveis de integração da tecnologia ao ensino, partindo da substituição de ferramentas analógicas por digitais até a redefinição do processo de ensino-aprendizagem por meio do uso da tecnologia. A sigla SAMR representa quatro níveis de integração: Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition, que na língua portuguesa pode ser traduzida como: Substituição, Ampliação, Modificação e Redefinição.

2.3.1.1 O primeiro nível, *Substitution*, refere-se à substituição de uma ferramenta analógica por uma digital sem nenhuma mudança significativa na atividade ou no processo de ensino. Um exemplo seria usar um processador de texto em vez de uma máquina de escrever.

2.3.1.2 O segundo nível, *Augmentation*, envolve o uso da tecnologia para melhorar a atividade ou o processo de ensino. Por exemplo, usar um processador de texto com correção ortográfica e gramatical automática para ajudar os alunos a melhorar suas habilidades de escrita.

2.3.1.3 O terceiro nível, *Modification*, refere-se a mudanças significativas no processo de ensino, permitidas pelo uso da tecnologia. Por exemplo, o uso de videoconferência para permitir a colaboração em tempo real entre alunos de diferentes partes do mundo.

2.3.1.4 O quarto nível, *Redefinition*, representa a utilização da tecnologia para criar atividades e processos de ensino completamente novos, que seriam impossíveis sem a tecnologia. Por exemplo, o uso de plataformas de aprendizado online para criar ambientes de aprendizado personalizados e adaptativos, que se ajustam às necessidades e habilidades individuais dos alunos. (PUENTEDURA, 2010).

Desse modo, o modelo SAMR é uma ferramenta útil para avaliar como a tecnologia está sendo utilizada no ensino, permitindo que educadores reflitam sobre como podem integrar a tecnologia de forma mais efetiva para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

2.3.2 Modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*)

Foi desenvolvido por Mishra e Koehler (2006), e destaca a importância da integração entre conhecimentos, enfatizando três tipos diferentes deles e que os professores precisam ter para integrar efetivamente a tecnologia em suas práticas pedagógicas: conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo.

2.3.2.1 O conhecimento tecnológico, que se refere ao conhecimento dos professores sobre as tecnologias disponíveis e como utilizá-las para fins educacionais. Isso inclui a compreensão de como as tecnologias funcionam, como elas podem ser integradas no ensino e como elas podem ser usadas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

2.3.2.2 O conhecimento pedagógico, que se refere ao conhecimento dos professores sobre as teorias e práticas pedagógicas. Isso inclui o conhecimento sobre como os alunos aprendem, como planejar aulas e avaliar o aprendizado dos alunos.

2.3.2.3 O conhecimento de conteúdo, que se refere ao conhecimento dos professores sobre o conteúdo que estão ensinando. Isso inclui o conhecimento sobre os conceitos, fatos e habilidades que os alunos precisam aprender em uma determinada disciplina. (MISHRA; KOEHLER, 2006).

Dessa forma, o modelo TPACK destaca a importância da integração de conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e de conteúdo para uma utilização efetiva da tecnologia no ensino. Isso significa que os professores precisam desenvolver habilidades em todas essas áreas para maximizar o potencial da tecnologia em seus ambientes de ensino.

2.3.3 Modelo ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*)

O modelo foi desenvolvido por Keller (1987), esse modelo apresenta estratégias para motivar e engajar os alunos em seu processo de aprendizagem, incluindo o uso de tecnologias como a RA. Ele identifica quatro fatores que são essenciais para a motivação do aluno e sugere estratégias para cada um deles. Essas estratégias podem ser aplicadas no uso de tecnologias de realidade aumentada (RA) para melhorar o engajamento e a motivação dos alunos.

2.3.3.1 O fator é a atenção. Para que os alunos se motivem, eles precisam estar atentos e interessados no que estão aprendendo. Para aumentar a atenção, as tecnologias de RA podem ser usadas para criar experiências de aprendizado interativas e imersivas que chamem a atenção dos alunos. Por exemplo, uma aula de história pode ser transformada em uma experiência de RA que permite aos alunos explorar e interagir com a história de forma mais envolvente e interativa.

2.3.3.2 O fator relevância. Para que os alunos se sintam motivados a aprender, eles precisam entender como o que estão aprendendo é relevante para suas vidas. As tecnologias de RA podem ser usadas para criar experiências de aprendizado que são relevantes e significativas para os alunos. Por exemplo, uma aula de biologia pode ser transformada em uma experiência de RA que permite aos alunos explorar e interagir com modelos tridimensionais de células e moléculas.

2.3.3.3 O fator confiança. Para que os alunos se sintam motivados a aprender, eles precisam sentir que são capazes de aprender e de atingir seus objetivos. As tecnologias de RA podem ser usadas para criar experiências de aprendizado que permitam aos alunos explorar e experimentar sem medo de cometer erros. Por exemplo, uma aula de matemática pode ser transformada em uma experiência de RA que permite aos alunos visualizar e manipular conceitos matemáticos de forma interativa.

2.3.3.4 O fator satisfação. Para que os alunos se sintam motivados a aprender, eles precisam sentir que estão obtendo sucesso em sua aprendizagem e que estão sendo recompensados pelo esforço que estão fazendo. As tecnologias de RA podem ser usadas para criar experiências de aprendizado que são divertidas e recompensadoras, permitindo aos alunos sentir-se satisfeitos com seu progresso. Por exemplo, um jogo de RA que recompensa os alunos por completar tarefas de aprendizado pode ser usado para aumentar a motivação e a satisfação dos alunos. (KELLER, 1987).

Sendo assim, o modelo ARCS de motivação para a aprendizagem pode ser aplicado ao uso de tecnologias de RA para melhorar o engajamento e a motivação dos alunos. As estratégias sugeridas pelo modelo ARCS - atenção, relevância, confiança e satisfação - podem ser usadas para criar experiências de aprendizado que sejam mais envolventes, significativas, relevantes e recompensadoras para os alunos.

2.3.4 Modelo TPCK-AR (Technological Pedagogical Content Knowledge - Augmented Reality):

O modelo foi proposto por Wu, Wu-J e Huang (2013), esse modelo apresenta diretrizes para o desenvolvimento de programas de formação de professores que desejam a utilização da RA no ensino, levando em conta aspectos como a seleção de conteúdos e a integração da tecnologia ao currículo. Ele apresenta diretrizes específicas para a utilização da RA no ensino, levando em conta aspectos como a seleção de conteúdos, a integração da tecnologia ao currículo e a formação de professores. O modelo se divide em três componentes: conhecimento de conteúdo, conhecimento pedagógico e conhecimento tecnológico, e cada componente é dividido em subcomponentes.

2.3.4.1 O conhecimento de conteúdo se refere ao conhecimento que os professores têm sobre o conteúdo que estão ensinando. O subcomponente de

seleção de conteúdo do modelo TPCK-AR enfatiza a importância da seleção de conteúdos que sejam adequados para a utilização da RA no ensino. Isso inclui identificar conteúdos que sejam visualmente ricos e que possam ser explorados de forma interativa por meio da RA.

2.3.4.2 O conhecimento pedagógico se refere ao conhecimento que os professores têm sobre como ensinar. O subcomponente de integração curricular do modelo TPCK-AR enfatiza a importância de integrar a tecnologia de RA de forma efetiva ao currículo, garantindo que ela seja utilizada para apoiar a aprendizagem dos alunos. Isso envolve a criação de atividades de aprendizagem que explorem as capacidades da RA de forma significativa e que sejam alinhadas aos objetivos de aprendizagem do currículo.

2.3.4.3 O conhecimento tecnológico se refere ao conhecimento que os professores têm sobre como utilizar a tecnologia. O subcomponente de formação de professores do modelo TPCK-AR enfatiza a importância da formação de professores para que eles possam utilizar a tecnologia de RA de forma efetiva no ensino. Isso inclui a formação em habilidades técnicas relacionadas à utilização da RA, bem como a formação em estratégias pedagógicas que explorem o potencial da tecnologia de RA para a aprendizagem. (WU; WU-J; HUANG, 2013).

Deste jeito, o modelo TPCK-AR apresenta diretrizes para a utilização da tecnologia de RA no ensino, levando em conta aspectos como a seleção de conteúdos, a integração da tecnologia ao currículo e a formação de professores. O modelo se baseia no modelo TPCK, que destaca a importância da integração entre conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo para uma utilização efetiva da tecnologia no ensino.

2.3.5 Modelo MIRAE (Modelo de Integração da Realidade Aumentada na Educação)

Modelo proposto por Kuhn e Müller (2014), e sugere a integração da RA no processo de ensino-aprendizagem, envolvendo desde a formação de professores até a utilização de recursos educacionais. Os autores destacam a importância da colaboração entre professores, designers instrucionais e especialistas em tecnologia para a criação de conteúdos educacionais com RA. Isso significa que a RA pode ser utilizada como uma ferramenta para melhorar a aprendizagem dos alunos, oferecendo experiências educacionais mais interativas e imersivas.

2.3.5.1 A colaboração entre diferentes profissionais, como professores, designers instrucionais e especialistas em tecnologia. Essa equipe multidisciplinar pode trabalhar juntos para criar conteúdos educacionais com RA que sejam relevantes para os alunos e que atendam aos objetivos de aprendizagem desejados.

2.3.5.2 A necessidade de preparação e capacitação dos professores para utilizar a tecnologia de RA em sala de aula, sendo que a formação desses profissionais deve incluir o uso de ferramentas e recursos educacionais com essa tecnologia. (KUHN; MÜLLER, 2014),

Assim, esse modelo enfatiza a importância da integração da RA no processo de ensino-aprendizagem e destaca a necessidade de uma abordagem colaborativa envolvendo professores, designers instrucionais e especialistas em tecnologia. A utilização da RA pode proporcionar experiências educacionais mais envolventes e interativas, o que pode resultar em uma melhor aprendizagem dos alunos.

2.3.6 Modelo APLM (Augmented Practical Learning Model).

O modelo de aprendizagem prática aumentada foi proposto por Huang et al. (2020), e sugere a utilização da RA para aprimorar a educação prática em ciências e engenharia. Os autores enfatizam a importância da formação de profes-

sores para a utilização da RA nesse contexto, além da necessidade de integração com outras tecnologias educacionais, como simuladores e experimentos virtuais.

2.3.6.1 A formação de professores para a utilização da RA nesse contexto. Os professores devem estar familiarizados com as possibilidades oferecidas pela tecnologia de RA e serem capazes de integrá-la ao currículo de ciências e engenharia de forma adequada.

2.3.6.2 A integração da RA com outras tecnologias educacionais, como simuladores e experimentos virtuais. A utilização conjunta dessas tecnologias pode proporcionar uma experiência de aprendizagem ainda mais completa e realista para os alunos. (HUANG et al., 2020).

Então, esse modelo) enfatiza a importância da utilização da RA para aprimorar a educação prática em ciências e engenharia. Para isso, é fundamental a formação de professores para a utilização adequada dessa tecnologia, bem como a integração com outras tecnologias educacionais. Essa abordagem pode proporcionar aos alunos experiências educacionais mais envolventes e realistas, o que pode resultar em uma aprendizagem mais efetiva e significativa.

2.3.7 Modelo ARFLT ((Augmented Reality for Foreign Language Teaching).

O modelo RA para o Ensino de Línguas Estrangeiras foi proposto por Chen et al. (2020), e sugere a utilização da RA para o ensino de idiomas. Os autores destacam que a RA pode proporcionar aos alunos experiências imersivas e interativas, que ajudam a aprimorar a compreensão e produção da língua estrangeira e coincidem com o modelo APLM, destacando:

2.3.7.1 A integração da RA com outras tecnologias educacionais, como jogos e atividades interativas. Essa integração pode ajudar a tornar o aprendizado mais engajador e significativo para os alunos, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais agradável e interativa.

2.3.7.2 A necessidade de formação de professores para a utilização dessas tecnologias no ensino de línguas estrangeiras. Os professores devem estar familiarizados com as possibilidades oferecidas pela tecnologia de RA e serem capazes de integrá-la ao seu plano de aula de forma adequada. (CHEN; LIN; LAI, 2020).

Sendo assim, esse modelo enfatiza a importância da utilização da RA no ensino de línguas estrangeiras. Para isso, é fundamental a integração da RA com outras tecnologias educacionais, além da formação de professores para a utilização adequada dessas tecnologias. Essa abordagem pode proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizagem mais envolvente e interativa, o que pode resultar em um aprimoramento na compreensão e produção da língua estrangeira.

2.3.8 Modelo de Integração Curricular da Realidade Aumentada.

É o modelo proposto por Di Serio; Ibáñez e Kloos (2013), enfatiza a importância da integração curricular da RA, envolvendo a utilização da tecnologia em diferentes disciplinas e áreas de conhecimento. Os autores destacam a necessidade de formação de professores para a utilização da RA nesse contexto, além da importância da colaboração entre professores de diferentes disciplinas para a criação de conteúdos educacionais com RA.

É importante que os professores estejam familiarizados com as possibilidades oferecidas pela tecnologia de RA e sejam capazes de integrá-la de forma adequada em suas aulas. Além disso, os autores enfatizam a importância da colaboração entre professores de diferentes disciplinas para a criação de conteúdos educacionais com RA. A integração da RA pode ajudar a tornar o aprendizado mais significativo e envolvente para os alunos, mas isso requer uma abordagem colaborativa entre os professores para desenvolver conteúdos que estejam alinhados com as necessidades de cada disciplina.

Esse último modelo destaca a importância da integração curricular da RA, envolvendo a utilização da tecnologia em diferentes disciplinas e áreas de conhecimento. Para isso, é fundamental a formação de professores para a utilização adequada da RA e a colaboração entre professores de diferentes disciplinas para a criação de conteúdos educacionais alinhados com as necessidades de cada área do conhecimento. Essa abordagem pode proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizagem mais rica e significativa.

Esses modelos apresentam estratégias interessantes para aprimorar a utilização da Realidade Aumentada no ensino, envolvendo desde a formação de professores até a integração curricular. A utilização dessas estratégias pode contribuir para o desenvolvimento de práticas educacionais mais inovadoras e efetivas com a RA.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise bibliográfica realizada, é possível concluir que a utilização da RA pode trazer diversos benefícios para o processo de ensino-aprendizagem, como aprimoramento da motivação e engajamento dos estudantes, favorecimento da interatividade, promoção da contextualização dos conteúdos e da aprendizagem colaborativa. No entanto, é importante destacar que a utilização da RA no ensino também enfrenta desafios e limitações, como a necessidade de disponibilidade de recursos tecnológicos, a complexidade de desenvolvimento de aplicativos de RA e a formação dos professores para a utilização adequada dessa tecnologia.

Portanto, para aprimorar a utilização da RA no ensino, é necessário que as instituições de ensino invistam em recursos tecnológicos e capacitação dos professores para a utilização da tecnologia. Além disso, é importante que sejam desenvolvidas estratégias pedagógicas adequadas para o uso da RA, de modo

a garantir sua efetividade no processo de ensino-aprendizagem. Espera-se que este estudo possa servir de referência para futuras pesquisas e que novos estudos possam aplicar esses conhecimentos em uma futura pesquisa-ação, fazendo uso da RA na sala de aula para se obter novos pareceres sobre a eficiência da Ra no ensino.

REFERÊNCIAS

BILLINGHURST, M.; KATO, H. Collaborative Augmented Reality. **Communications of The ACM**. 45(7). 10.1145/514236.514265, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/2952884_Collaborative_Augmented_Reality. Acesso em: 25 mar. 2023.

CABRAL. G.N. A integração de recursos digitais nas práticas pedagógicas remotas: ferramentas tecnológicas fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem. In: **Educação, tecnologia e inclusão: conhecimentos teóricos e práticos**. (ORG): H.C.O. da COSTA, A.M.A. ALVARENGA. Itapiranga, SC: Schreiben, pp. 22-32, 2023. Disponível em: https://www.editoraschreiben.com/_files/ugd/e7cd6e_d3e84b8bcb234959bd4e19b2fe226679.pdf. acesso em: 10 mar. 2023,

CHEN, C. H., LIN, C. C., & LAI, Y. C. Augmented reality for language learning: a review of its applications, pedagogical strategies, and research trends. **Journal of educational technology & society**, 23(4), 96-109, 2020.

DANTAS, R. A. M.; LIMA, A. C. B.; SILVA, J. V. C.; JÚNIOR, J. S. S. Limitações e possibilidades da realidade aumentada no ensino: experiências de professores. **Brazilian journal of development**, v. 7, n. 2, P. 16543-16561, 2021.

DEDE, C. **Immersive interfaces for engagement and learning**. Science, 323(5910), 66-69, 2009. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1167311>. Acesso em: 28 mar. 2023.

DI SERIO, Á.; IBÁÑEZ, M. B.; KLOOS, C. D. **Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course**. Computers & education, 68, 586-596, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONÇALVES, R. L.; DENARDIN, L. Elaboração de materiais de realidade aumentada por estudantes de ensino médio: impactos e possibilidades. **RENCIMA**, V. 10, N.6, P. 126-141, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.26843/rencima.v10i6.1752>>. Acesso em: 27 mar. 2023

HUANG, H. Y.; LAI, C. L.; CHEN, Y. H.; CHANG, C. Y. Augmented reality technology for education: a systematic literature review. **Educational research review**, 30, 100326. 2020.

ISCHKANIAN, S.H.D.; FERREIRA, M.B.; LIMA, A. A. de; SILVA, E.D. de C.; SOUZA, A.S. de; CABRAL, G.N.; RONQUE, W.D. da S.; ODILON, J.S. Metaverso: um espaço coletivo virtual 3D compartilhado, criado pela convergência da realidade física e digital virtualmente aprimorada. In: **Educação, tecnologia e inclusão: desafios antigos e contemporâneos**. Vol. 2. Itapiranga: Schreiber, 2023. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1XZGqF6t3gBUxBVcIyB-fNeWPebHD-WJT/view?usp=share_link. Acesso em: 20 mar. 2023.

KAMARAINEN, A. M.; METCALF, S.; GROTZER, T.; BROWNE, A.; MAZZUCA, D.; TUTWILER, M. S.; DEDE, C. **Ecomobile**: integrating augmented reality and probeware with environmental education field trips. *Computers & education*, 68, 545-556, 2013.

KELLER, J. M. **Strategies for stimulating the motivation to learn**. *Performance & instruction*, V. 26, N. 8, P. 1-7, 1987.

KROKOS, E., PLAISANT, C., VARSHNEY, A., & FOX, D. Cognitive benefits of a tangible user interface for collaborative learning and exploration. **International journal of child-computer interaction**, 8, 25-31, 2016.

KUHN, J.; MÜLLER, C. The uses of augmented reality in education: a review of the literature. In j. M. Spector, m. D. Merrill, j. Elen, m. J. Bishop (eds.), **Handbook of research on educational communications and technology**, pp. 735, 2014.

LEITE, B. S. Aplicativos de realidade virtual e realidade aumentada para o ensino de química. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (Educitec)**, V. 6, P. E097220, 2020.

LING, Haibin. Augmented reality in reality. **IEEE Multimedia**, V. 24, N. 3, P. 10-15, 2017.

LIMA, M. F. de; ARAÚJO, J. F. S de. A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 21, Nº 23, 22 de junho de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/23/a-utilizacao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-como-recurso-didatico-pedagogico-no-processo-de-ensino-aprendizagem>. Acesso em: 20 de mar. 2023.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. **Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge**. Teachers college record, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

ORDONHES, R.; SANTOS, P.L.V.A. DA C. Marshall McLuhan e o ciberespaço: o ambiente como questão informacional. **REBECIN, SÃO PAULO, V. 8**, edição especial, p. 01-11, 2021. Doi: 10.24208/rebecin.v8i.270.

PELLAS, N.; KAZANIDIS, I.; KARATHANOS, K. Augmented reality applications in education: a literature review. **International Journal of Engineering Pedagogy**, 8(3), 63-78, 2018.

PUENTEDURA, R. **Transformation, technology, and education**. The four levels of edtech integration. 2010. Disponível em: <http://hippasus.com/blog/archives/227>. Acesso em: 20 mar. 2023.

RODRIGUES, M. L.; PIMENTEL, M. G. Realidade aumentada na educação: uma análise sistemática da produção científica. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 27, n. 1, 2019.

SILVA, R.; OLIVEIRA, J.C.; GIRALDI, G.A. **Introduction to Augmented Reality**. Natl. Lab. Sci. Comput. 11, 1–11, 2003. [google scholar]

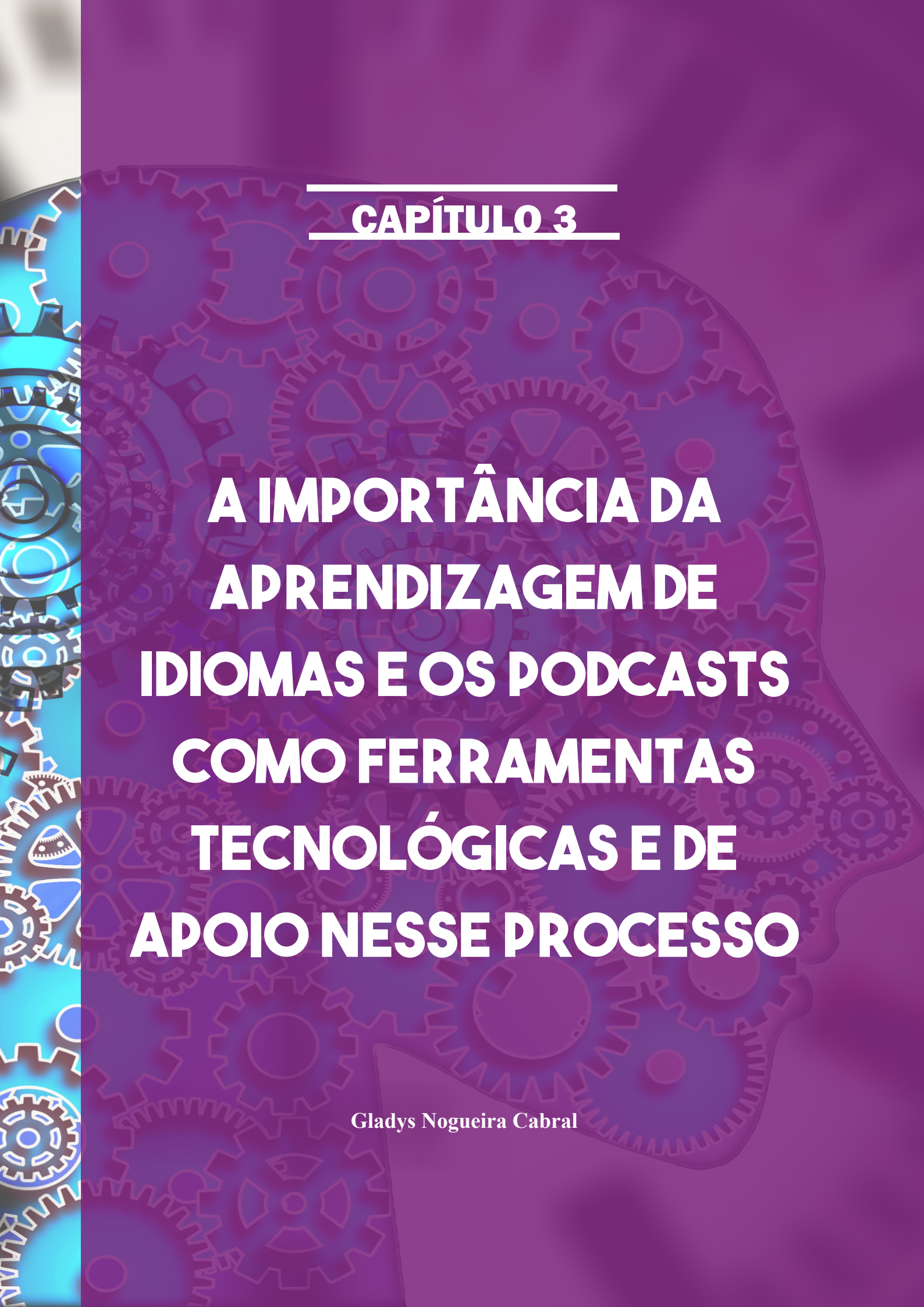
SILVA, L.G.P. da. RUFINO, H.L.P. Revisão sistemática sobre as vantagens e desafios no uso de realidade aumentada como ferramenta pedagógica no ensino médio. **Revista Educação/UFSM**, VOL. 46, 2021. <[HTTP://DX.DOI.ORG/10.5902/19846444](http://dx.doi.org/10.5902/19846444)

TRINDADE, J.; GOMES, R.; PEREIRA, J. Realidade aumentada em dispositivos móveis: estudo de caso no ensino médio. In: **Anais do XVI Workshop de Informática na Escola**, 2010.

VIEIRA, M. M. **A revolução tecnológica: mudanças no mercado de trabalho educacional do nível superior no brasil.** universidade fernando pessoa, ucp - mestrado em ciência. porto, portugal. 2020. disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/9566/1/dm_37783.pdf. Acesso em: 27 mar. 2023.

WU, H. K.; WU, Y. C. J.; HUANG, S. H. C. **From Virtual Reality To Augmented Reality: Developing A Tpck-Ar Model For Educational Technology Integration.** Computers & Education, V. 68, P. 557-568, 2013.

ZHANG, Z.; LI, Z.; HAN, M.; SU, Z.; LI, W.; PAN, Z. An augmented reality-based multimedia environment for experimental education. **Multimedia Tools and Applications**, v. 80, n. 1, p. 575-590, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-020-09684-x>. Acesso em: 25 mar. 2023.



CAPÍTULO 3

A IMPORTÂNCIA DA APRENDIZAGEM DE IDIOMAS E OS PODCASTS COMO FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E DE APOIO NESSE PROCESSO

Gladys Nogueira Cabral

Resumo: O estudo aborda a importância da utilização de recursos tecnológicos, como os podcasts, no processo de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras, com foco no desenvolvimento das habilidades linguísticas. A pesquisa foi realizada por meio de análise bibliográfica, que evidenciou que os podcasts são um recurso valioso para o aprendizado de idiomas, pois contribuem para o desenvolvimento das habilidades linguísticas de forma significativa e contextualizada. O estudo destacou a relevância da utilização de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras e como os podcasts podem auxiliar no desenvolvimento das habilidades linguísticas, tais como a compreensão oral, a produção oral, a compreensão escrita e a produção escrita. O estudo concluiu que é necessário que novos estudos sejam realizados para aprimorar o uso dos podcasts como recurso para o aprendizado de idiomas e explorar as possibilidades de integração dos podcasts com outras tecnologias e recursos didáticos. Portanto, os podcasts surgem como uma alternativa moderna e eficaz para o aprendizado de idiomas, oferecendo uma série de benefícios para o desenvolvimento das habilidades linguísticas.

Palavras-Chave: Aprendizagem de idiomas. Habilidades linguísticas. Tecnologias. Podcasts

Abstract: The study addresses the importance of using technological resources, such as podcasts, in the process of teaching and learning foreign languages, with a focus on the development of language skills. The research was conducted through a bibliographic analysis, which showed that podcasts are a valuable resource for language learning, as they contribute significantly and contextually to the development of language skills. The study highlighted the relevance of using technology in the process of teaching and learning foreign languages and how podcasts can help develop language skills such as listening, speaking, reading, and writing. The study concluded that new research is needed to improve the use of podcasts as a resource for language learning and explore the possibilities of integrating podcasts with other technological and didactic resources. Therefore, podcasts emerge as a modern and effective alternative for language learning, offering a range of benefits for the development of language skills.

Keywords: Learning languages. Linguistic skills. Technologies. Podcasts.

Resumen: El estudio aborda la importancia de utilizar recursos tecnológicos, como los podcasts, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de idiomas extranjeros, con un enfoque en el desarrollo de habilidades lingüísticas. La investigación se realizó a través de un análisis bibliográfico, que evidenció que los podcasts son un recurso valioso para el aprendizaje de idiomas, ya que contribuyen de manera significativa y contextualizada al desarrollo de habilidades lingüísticas. El estudio destacó la relevancia de utilizar

la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje de idiomas extranjeros y cómo los podcasts pueden ayudar a desarrollar habilidades lingüísticas como la comprensión oral, la producción oral, la comprensión escrita y la producción escrita. El estudio concluyó que se necesitan nuevas investigaciones para mejorar el uso de los podcasts como recurso para el aprendizaje de idiomas y explorar las posibilidades de integrar los podcasts con otros recursos tecnológicos y didácticos. Por lo tanto, los podcasts surgen como una alternativa moderna y efectiva para el aprendizaje de idiomas, ofreciendo una serie de beneficios para el desarrollo de habilidades lingüísticas.

Palabras clave: Aprendizaje de idiomas. Habilidades lingüísticas. Tecnologías. Podcasts.

1 INTRODUÇÃO

Aprender um novo idioma é essencial nos dias de hoje. Com a globalização e a comunicação cada vez mais rápida e fácil, saber se comunicar em outras línguas é fundamental tanto para questões profissionais como pessoais. Para desenvolver as habilidades linguísticas necessárias para aprender uma nova língua, é importante contar com recursos que facilitem o processo de aprendizagem. Nesse sentido, as tecnologias têm se mostrado grandes colaboradoras, disponibilizando uma ampla gama de recursos para auxiliar o aprendizado.

Entre as tecnologias disponíveis, destacam-se os podcasts, que se apresentam como um recurso de áudio autêntico e de fácil acesso, com conteúdo variado e de qualidade. Através dos podcasts é possível desenvolver habilidades como a compreensão e produção oral, além de proporcionar a exposição à língua-alvo falada por nativos, o que é fundamental para o aprendizado da pronúncia e do vocabulário.

Diante disso, este trabalho procura responder as seguintes questões:

1) Como os podcasts podem auxiliar no desenvolvimento das habilidades linguísticas no aprendizado de um novo idioma?

2) Qual a importância da utilização de recursos tecnológicos, como os podcasts, no processo de aprendizagem de línguas estrangeiras?

Como objetivos – 1) Analisar a utilização dos podcasts no processo de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, com foco no desenvolvimento das habilidades linguísticas. 2) Verificar a importância da utilização de recursos tecnológicos, como os podcasts, no processo de aprendizagem de línguas estrangeiras.

A metodologia utilizada é a pesquisa bibliográfica, através da consulta a livros, artigos e outras publicações científicas. O trabalho será dividido em três partes: introdução, apontando o direcionamento da pesquisa, o desenvolvimento, com o desenvolvimento e análise dos documentos bibliográficos analisados e as considerações finais, apresentando os resultados encontrados.

2 OS IDIOMAS E OS PODCASTS COMO RECURSOS TECNOLÓGICOS NO APRENDIZADO

Este tópico traz o desenvolvimento da pesquisa abrangendo as seguintes temáticas: a importância de se aprender um novo idioma; habilidades linguísticas da competência comunicativa; as tecnologias na aprendizagem de idiomas e recursos tecnológicos: aplicativos de podcasts para aprender idiomas.

2.1 Importância de se Aprender um Novo Idioma

Aprender um idioma é uma jornada, não um destino. É um processo contínuo que requer prática e dedicação constantes. É uma ação importante por permitir que você se comunique com pessoas de diferentes partes do mundo, ampliando suas oportunidades pessoais e profissionais e porque pode tornar a busca por empregos internacionais mais fácil e aumentar suas chances de ser selecionado em comparação com outros candidatos que não possuem essas habilidades.

Ainda, aprender uma nova língua ajuda a desenvolver habilidades cognitivas, como aprimorar a memória, a concentração e a capacidade de multitarefa. Estudos também mostram que aprender um novo idioma pode retardar o declínio cognitivo relacionado à idade e prevenir doenças como demência e Alzheimer. Indivíduos que são bilíngues ou multilíngues apresentam um risco reduzido de desenvolver demência em comparação com aqueles que falam apenas um idioma. Isso ocorre porque aprender e falar um novo idioma pode aumentar a atividade cerebral e a capacidade cognitiva, além de melhorar a memória e a capacidade de concentração. (BAK et al., 2014).

Aprender uma nova língua também permite que você conheça novas culturas e perspectivas diferentes, ampliando sua visão de mundo e tornando-o mais tolerante e compreensivo com pessoas de diferentes origens, além de ser uma experiência divertida e gratificante, permitindo que você explore novas maneiras de se expressar e de se comunicar com os outros. Porém, alguns estudiosos explicaram que há um período onde é mais fácil aprender que outros.

Segundo Lenneberg (1967), este período é conhecido como “hipótese do período crítico”. É um conceito importante na área da aquisição da linguagem que aponta a existência de um período crítico para a aquisição da linguagem, que é o período da primeira infância, que se estende desde o nascimento até a puberdade. Durante esse período, o cérebro humano está especialmente preparado para a aquisição da linguagem, de modo que as crianças têm uma capacidade inata de aprender a linguagem com grande facilidade.

Nesse contexto, após esse período, é mais difícil para os seres humanos adquirirem a linguagem com a mesma facilidade, embora ainda seja possível aprender um novo idioma em qualquer idade. No entanto, a habilidade de adquirir um novo idioma com a mesma fluência e naturalidade de uma língua materna é maior na primeira infância.

Sendo assim, é necessário que as crianças possam ter acesso a oportunidades de aprendizado de idiomas desde cedo. Apesar de que, continua sendo importante o aprendizado de idiomas na vida adulta, já que a capacidade de aprender um novo idioma ainda existe, embora de forma mais desafiadora do que na primeira infância. Nesse sentido, faz-se necessário desenvolver a capacidade comunicativa para se aprender um novo idioma.

Segundo Hymes (1972), a competência comunicativa é a habilidade de uma pessoa de se comunicar efetivamente em uma língua específica e envolve a capacidade de interpretar e produzir linguagem de maneira apropriada para diferentes situações sociais, levando em consideração fatores como o status social do interlocutor, o ambiente social e cultural, o propósito da comunicação, o grau de formalidade ou informalidade, entre outros. Sendo assim, a competência comunicativa possui um conceito abrangente que não se limita apenas a habilidade linguística, saber as regras gramaticais ou ter um vocabulário amplo, mas também a capacidade de se comunicar efetivamente por escrito e interpretar a linguagem escrita.

Segundo Larsen-Freeman (1986), a comunicação é um processo dinâmico e interativo que envolve mais do que simplesmente ter conhecimento das formas, significados e funções da língua-alvo. Nesse sentido, para serem comunicativamente competentes, os alunos precisam ser capazes de aplicar esse conhecimento na negociação de significado em situações reais de comunicação, ou seja, utilizar a língua-alvo para se comunicar com outras pessoas, levando em consideração o contexto, o propósito, a audiência e o ajuste da linguagem e de estratégias de para alcançar um entendimento compartilhado.

Dessa forma, a comunicação é um processo que envolve habilidades mais amplas como a capacidade de fazer perguntas, fornecer análise, interpretar e responder às pistas contextuais e usar estratégias de comunicação apropriadas para diferentes situações. Essas habilidades são conhecidas como as habilidades linguísticas.

2.2 Habilidades Linguísticas da Competência Comunicativa

Como visto, a competência comunicativa se refere à capacidade de se comunicar efetivamente em uma língua, levando em consideração fatores como o contexto, o propósito e a audiência. Essa competência depende do desenvolvimento das habilidades linguísticas,

Richards e Rodgers (2001), apontam que os estudantes aprendem uma língua usando-a para se comunicar, por isso, a aprendizagem de uma língua deve estar sempre relacionada a situações autênticas e significativas de comunicação. As atividades em sala de aula devem ser planejadas de modo que permitam que os alunos usem a língua de maneira criativa e construtiva para se comunicar com outras pessoas, sem medo ou receios.

Segundo Cabral (2023), adquirir um idioma vai além de meramente estudar sua estrutura gramatical e conjunto de palavras. A prática e a imersão na língua são componentes essenciais nesse processo de aprendizagem. Isso implica ter a chance de se expressar oralmente, escutar atentamente, ler com compreensão e redigir textos no idioma em questão.

É importante que o indivíduo esteja exposto ao idioma para praticá-lo uma vez que a prática de falar, ouvir, ler e escrever no idioma é fundamental para a aprendizagem efetiva de uma língua estrangeira, destacando uma abordagem mais prática para a aprendizagem de línguas e enfatizando a importância da prática em vez de apenas a teoria. para desenvolver as habilidades linguísticas necessárias.

As habilidades para se dominar um novo idioma, tais como - falar, escutar, ler e escrever, são apresentadas com alguns dos seus benefícios, por vários autores, a seguir:

- **Listening** - é uma habilidade muito importante na comunicação oral em uma língua estrangeira e é definida como a habilidade de compreender e interpretar a língua falada de forma precisa em situações reais de comunicação. Ela ajuda a distinguir sons e palavras específicas, bem como a reconhecer variações no tom, ritmo e entonação do idioma falado.

De acordo com Rost (2015), a competência “escutar” engloba diversas habilidades, como a capacidade de compreender diferentes sotaques e pronúncias, reconhecer palavras e estruturas gramaticais, inferir significado a partir do contexto, identificar informações implícitas e extrair informações essenciais para o entendimento do discurso. Ela é essencial para o desenvolvimento de outras habilidades linguísticas, como falar e interagir em um contexto de comunicação autêntico, ademais de envolver também a compreensão de aspectos não verbais da comunicação, como a entonação, a expressão facial e corporal, que podem influenciar o significado da mensagem transmitida.

Ao desenvolver a habilidade auditiva, ouvir e entender o inglês falado com precisão, os estudantes têm a oportunidade de absorver os diferentes aspectos da língua, incluindo a tonicidade, a entonação e os sons das palavras individuais e das que aparecem juntas no discurso falado. Também, ao ouvir falantes nativos e praticar a pronúncia, eles podem melhorar a sua própria pronúncia e se comunicar mais efetivamente na língua estrangeira. (HARMER, 2007b).

A habilidade auditiva é essencial para a compreensão e aquisição da língua falada, bem como para a melhoria da pronúncia e da entonação e, sua prática regular ajuda a desenvolver a fluência e a capacidade de compreender diferentes sotaques e estilos de fala. (BROWN, 2007). Dessa forma, os estudantes devem ter a oportunidade de praticar a habilidade auditiva em situações que favoreçam a comunicação, por meio de atividades como diálogos, músicas, gravações de falantes nativos da língua-alvo e outros.

• **Speaking** - essa é outras das habilidades necessárias para se dominar uma nova língua, pois é a capacidade de produzir linguagem falada em um idioma de forma clara e compreensível. A pronúncia é uma dessas habilidades e envolve a capacidade de articular os sons e entonações do inglês de forma clara e compreensível para os ouvintes.

De acordo a Canali e Swain (1980), essa competência engloba a habilidade de produzir a língua falada de forma precisa, fluente e apropriada, considerando a situação comunicativa e as intenções do falante, sendo muito relevante o saber utilizar o vocabulário de forma adequada e escolher as estruturas linguísticas corretas para expressar ideias e sentimentos de maneira clara e eficaz. Essa competência também envolve a capacidade de interagir com os interlocutores de forma adequada e de adaptar a linguagem às diferentes situações e contextos sociais.

A habilidade de falar proporciona muitos benefícios e, por isso deve ser incentivada, sendo importante que os alunos tenham oportunidades para praticá-la em situações autênticas e relevantes para suas vidas. As atividades de speaking permitem que os alunos desenvolvam suas habilidades em uma variedade de contextos comunicativos e, ao mesmo tempo, permitem que o professor avalie o progresso do aluno em relação a suas habilidades linguísticas e comunicativas (HARBER, 2007b). Por conseguinte, com a prática, os alunos podem ganhar confiança em suas habilidades de fala e, eventualmente, tornar-se mais autônomos em seu uso da língua-alvo.

Para Canali e Swain (1980), uma pronúncia correta pode ajudar a garantir que o significado da mensagem seja transmitido com clareza. Ao aprender a pronúncia correta do inglês, é necessário praticar a produção dos sons individuais, bem como a entonação e o ritmo do discurso, por exemplo, a diferença entre “sheep” e “ship” pode ser perdida se a pronúncia não for clara o suficiente. É importante lembrar que a pronúncia é uma habilidade que pode ser aprimorada ao longo do tempo, com prática e feedback de falantes nativos ou de professores de inglês.

• **Reading** - refere-se às habilidades de leitura relacionadas à compreensão de uma nova língua. Ser fluente é uma dessas habilidades e está relacionada à velocidade, facilidade e precisão com que um aluno decodifica e compreende um texto em inglês.

A competência leitora é uma das quatro habilidades fundamentais para a aprendizagem de uma língua estrangeira. Segundo autores como Canale e Swain (1980) e Bachman e Palmer (1996), essa habilidade inclui a capacidade de compreender e interpretar textos escritos em língua estrangeira, sendo uma das habilidades mais importantes para o aprendizado de novos conhecimentos e para a comunicação em situações acadêmicas e profissionais.

Para a ler é necessário que o aluno tenha conhecimento de vocabulário, gramática e estrutura da língua para compreender o texto de forma efetiva. Além disso, é importante que o aluno tenha habilidades de inferência, que permitam a compreensão do significado das palavras desconhecidas a partir do contexto em que são utilizadas no texto (BACHMAN; PALMER, 1996).

Com a prática de leitura, o estudante pode desenvolver a habilidade de leitura rápida, aumentando sua capacidade de compreensão e assimilação de informações, sendo uma ferramenta importante para o desenvolvimento da escrita, já que permite ao aluno conhecer diferentes estilos e gêneros textuais, o que pode proporcionar uma maior riqueza lexical e uma melhor compreensão das estruturas gramaticais.

Grabe e Stoller (2019), também destacam a importância da competência leitora e a necessidade de compreender o significado global de um texto e não apenas palavras individuais, mas de reconhecer a organização e estrutura do texto como um todo. Também mencionam a habilidade de inferir o significado de palavras desconhecidas a partir do contexto, o que é um aspecto importante da leitura, especialmente em um contexto de aprendizado de línguas estrangeiras, onde os estudantes muitas vezes encontram palavras novas que não conhecem.

Por conseguinte, a competência leitora é uma das habilidades fundamentais na aprendizagem de uma língua, permitindo que os alunos tenham acesso a informações em diferentes áreas e desenvolvam uma compreensão mais profunda da língua-alvo.

Nesse sentido, Harmer (2007a), destaca a importância de desenvolver a competência leitora tanto em situações extensivas, ou seja, quando o estudante tem contato com textos longos e variados, quanto em situações intensivas, que se referem a um estudo mais detalhado e minucioso de um texto específico. Para se desenvolver habilidades de leitura eficazes, é necessário que estimular os estudantes a ler em diferentes contextos e com diferentes propósitos, como forma de aumentar sua compreensão do mundo e adquirir novos conhecimentos.

Logo, o professor, por sua vez, deve desempenhar um papel fundamental ao selecionar textos relevantes e adequados ao nível e interesses dos alunos, além de incentivar a leitura extraclasse como forma de complementar o aprendizado em sala de aula.

• **Writing** - a habilidade de escrita é a capacidade de produzir texto escrito em um certo idioma de forma clara e eficaz. Ela é uma das habilidades linguísticas mais importantes no aprendizado de idiomas, uma vez que abrange a habilidade de produzir textos escritos de forma clara e coerente, seguindo as regras de gramática e ortografia da língua-alvo. Além disso, a escrita é uma forma de comunicação duradoura, que pode ser revisada e editada, permitindo que o autor aprimore a sua mensagem antes de compartilhá-la com outros. (HEDGE, 2005).

Para se tornar competente na habilidade de escrever, os alunos precisam de prática em diversas atividades, tais como: escrever redações, cartas, e-mails, artigos, entre outros. Além disso, é importante que os alunos tenham acesso a feedbacks corretivos de seus professores, para que possam aprimorar suas habilidades de escrita.

Tres aspectos fundamentais são destacados por Harmer (2007b), para o desenvolvimento da habilidade de escrever em língua estrangeira - o *gênero* – que se refere à compreensão dos diferentes tipos de textos, como cartas, e-mails, artigos de jornal, resenhas, entre outros. Cada gênero possui características próprias, estruturas e vocabulários específicos que devem ser conhecidos pelos alunos; o *processo de escrita* – que engloba o entendimento de que escrever é um processo que envolve diversas etapas, como a pré-escrita, a escrita propriamente dita e a revisão. É importante que os alunos saibam como planejar, organizar e revisar seus textos para que possam produzir um texto de qualidade, a *construção do hábito de escrever* – que faz menção do valor de incentivar os alunos a escreverem regularmente, seja através de tarefas em sala de aula ou em atividades extracurriculares. Quanto mais os alunos praticam a habilidade de escrever, mais facilidade terão em expressar suas ideias e em produzir textos mais elaborados e estruturados.

A escritura é uma habilidade que pode ser aprimorada com prática e análise, seja através da revisão e correção de textos próprios ou de outras pessoas, considerando que o objetivo da escrita é criar texto de alta qualidade, que possa ser compreendido e apreciado por uma ampla variedade de leitores.

Logo, cada uma das habilidades linguísticas são importantes e estão interconectadas, uma vez que a habilidade de escuta é fundamental para a comunicação bem-sucedida, pois ajuda a compreender as mensagens que estão sendo comunicadas. Da mesma forma, a habilidade de fala é importante para a comunicação verbal, enquanto a habilidade de escrita é fundamental para a comunicação por escrito.

É importante que os educandos tenham um ambiente seguro e encorajador para praticar a língua sem medo de cometer erros, pois o aprendizado de um novo idioma deve ser um processo contínuo e progressivo, de experimentação e exploração da língua para descobrir como usá-la efetivamente.

Os professores devem incentivar os alunos a arriscarem e a experimentarem diferentes formas de usar a língua, a fim de desenvolver sua confiança e habilidades comunicativas de forma eficaz em diferentes contextos e situações de comunicação. Ao trabalhar para aprimorar essas habilidades, os indivíduos podem se tornar mais confiantes e eficazes na comunicação da língua estudada.

2.3 As Tecnologias na Aprendizagem de Idiomas

A aprendizagem de idiomas tem sido impactada positivamente pelo uso de tecnologias, conforme afirmam vários autores. Warschauer e Healey (1998) destacam que a tecnologia pode fornecer aos estudantes o acesso a uma variedade de materiais autênticos, incluindo textos, áudios e vídeos, que refletem a língua e a cultura dos falantes nativos. Essa experiência autêntica pode ajudar os alunos a desenvolver uma compreensão mais profunda e significativa da língua e cultura que estão estudando. Além disso, a tecnologia pode fornecer oportunidades para a prática de habilidades comunicativas, como a interação em tempo real com falantes nativos, permitindo que os alunos se envolvam em situações de comunicação mais autênticas.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a incorporação das tecnologias emergentes está alinhada com a Competência 5, conforme estabelecido neste documento, é responsabilidade da instituição educativa desenvolver nos estudantes a capacidade de:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9).

Consequentemente, é necessário que os estudantes desenvolvam habilidades para utilizar as tecnologias digitais de forma crítica, reflexiva e ética. Isso inclui a compreensão do uso dessas tecnologias em diferentes contextos sociais,

incluindo o ambiente escolar, a fim de se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimento, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

De fato, as tecnologias oferecem uma variedade de recursos e ferramentas para aprimorar a aprendizagem, tais como aplicativos, softwares, jogos educativos e plataformas de ensino à distância. Hubbard (2013), que ressalta a importância de tecnologias como a internet, as redes sociais e as ferramentas de comunicação online na aprendizagem de idiomas porque elas podem fornecer aos alunos uma experiência autêntica de comunicação e cultura, além de fornecer acesso a materiais autênticos, como notícias, filmes e programas de TV, que podem ajudar no desenvolvimento das habilidades de compreensão auditiva e leitura.

O autor ainda aponta para a necessidade de que os estudantes sejam treinados adequadamente para o uso das tecnologias disponíveis, a fim de que possam usá-las de maneira eficiente e eficaz na aprendizagem de idiomas e, ainda sugere que o tema do treinamento para o uso da tecnologia deve ser mais central na pesquisa, desenvolvimento, prática e formação de professores, o que significa que deve ser mais enfatizado e incorporado nos programas de formação de professores e nas práticas de ensino em sala de aula, a fim de dar mais importância ao treinamento para o uso da tecnologia e os alunos possam se beneficiar mais dessas ferramentas em seu processo de aprendizagem (HABBARD, 2013).

Nesse sentido, outros autores, como Warschauer e Meskill (2000), também compartilham a importância de uma abordagem pedagógica adequada ao uso da tecnologia na sala de aula e defendem que a utilização de tecnologia em sala de aula é benéfica para alunos que estão aprendendo uma segunda língua. Eles afirmam que o uso de recursos tecnológicos pode fornecer aos alunos múltiplas oportunidades para o desenvolvimento da linguagem, oferecendo oportunidades autênticas para a negociação de significados, um princípio fundamental na aquisição de um segundo idioma.

Os autores, ainda acreditam que as atividades de aprendizado de idiomas integradas à tecnologia podem criar situações mais próximas da realidade, em que os alunos são expostos a falantes nativos e têm a chance de interagir com eles, utilizando a língua de forma significativa. O que pode proporcionar uma maior autonomia aos alunos, permitindo que eles avancem no ritmo que lhes for mais adequado. Porém, eles destacam que o sucesso da utilização da tecnologia em sala de aula depende da forma como ela é aplicada. (WARSCHAUER; MESKILL, 2000).

Dessa forma, a eficácia das atividades de aprendizado integradas à tecnologia depende da habilidade dos professores em selecionar as atividades mais apropriadas, bem como da capacidade de integrar as atividades tecnológicas de forma coerente com os objetivos de ensino e com as outras atividades em sala de aula. Para ajudar a tarefa do professor, no seguinte tópico são apresentados alguns aplicativos que podem ser utilizados no desenvolvimento das habilidades linguísticas, facilitando a práxis pedagógica e favorecendo à aprendizagem de idiomas por parte dos alunos.

2.4 Recursos Tecnológicos: Aplicativos de Podcasts Para Aprender Idiomas

As ferramentas digitais são apontadas com excelentes recursos para a aprendizagem de idiomas, pois permitem aos alunos acessar uma ampla variedade de conteúdos em diferentes formatos, incluindo textos, áudios e vídeos, que podem ser usados para o desenvolvimento da habilidade linguística e para a prática das quatro habilidades linguísticas - falar, ouvir, ler e escrever, com destaque para os recursos da Web, que incluem redes sociais, blogs, wikis e podcasts, ferramentas que podem ser usadas de várias maneiras para ajudar na aprendizagem de idiomas (TUMOLO, 2014).

Desse modo, os podcasts têm se tornado cada vez mais popular para o ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras. Eles são programas de áudio disponíveis na internet, que podem ser ouvidos em dispositivos móveis ou computadores. O uso de podcasts na aprendizagem de línguas estrangeiras pode trazer muitos benefícios, como o desenvolvimento da habilidade de compreensão auditiva e da pronúncia. Eles também podem ser usados para apresentar conteúdos em diferentes contextos, como notícias, histórias, entrevistas e discussões sobre temas variados.

De acordo com Bottentuit Junior e Coutinho (2007), o podcast é um ambiente digital, que pode ser um site ou página, onde os arquivos de áudio são postados na web. Ou seja, os podcasts são arquivos de áudio gravados e disponibilizados em plataformas online para que os usuários possam acessá-los e ouvi-los quando quiserem. Esses arquivos podem ser baixados para dispositivos móveis ou tocadores de MP3, como smartphones, tablets e iPods, permitindo que os usuários ouçam os podcasts em qualquer lugar e a qualquer momento. Essa facilidade de acesso aos arquivos de áudio é uma das vantagens do uso de podcasts na aprendizagem de línguas estrangeiras.

Os podcasts são materiais de áudio autênticos disponíveis na internet em diversas línguas e, portanto, podem ser usados no processo de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras. Esses recursos são eficazes para o desenvolvimento da compreensão oral, uma vez que os aprendizes têm acesso à língua-alvo falada por nativos, com seus diferentes sotaques e pronúncias. Isso permite que os aprendizes aumentem sua amplitude de reconhecimento dos sons da língua e, conseqüentemente, melhorem sua habilidade de compreensão oral (TUMOLO, 2014).

A utilização colaborativa de podcasts requer que o próprio estudante desenvolva, edite e publique o episódio, demandando do indivíduo envolvimento e habilidades de alfabetização para a realização da atividade proposta (GOMES et

al., 2011). É preciso que o aluno saiba como utilizar as tecnologias envolvidas no processo, e desenvolva a capacidade de trabalhar em equipe, de comunicação e de reflexão sobre a sua própria produção e a dos demais colegas.

Sendo assim, os podcasts podem ser utilizados como uma ferramenta para desenvolver a produção oral dos aprendizes. Desse modo, eles podem criar seus próprios podcasts como uma tarefa, praticando sua habilidade de produção oral e aprimorando seu conhecimento linguístico.

Vários podcasts estão disponibilizados no Google Play e, dois deles são citados neste estudo:

✓ **Google Podcasts** – é um aplicativo gratuito e que está disponível tanto para dispositivos Android quanto para dispositivos Apple. É uma opção menos usada entre os aplicativos de podcast, mas é uma ótima opção, principalmente por causa de sua interface amigável e de seu recurso de pesquisa eficiente. Sua interface é fácil de usar e que o aplicativo é intuitivo para os usuários, facilitando a busca e reprodução de episódios de podcast. (GOOGLE PLAY, 2023)

Figura 1 - Google Podcasts



Fonte: Google Play. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.podcasts&hl=pt_BR&gl=US

Com o aplicativo Google Podcasts é possível adicionar podcasts por feed RSS, que é um tipo de formato de arquivo utilizado por muitos podcasts para distribuir e atualizar seus episódios.

Para adicionar um podcast por feed RSS no Google Podcasts, o usuário deve abrir o aplicativo e acessar a guia “**Atividade**”. Em seguida, é necessário acessar a guia “**Inscrições**” e selecionar os três pontos no canto superior direito. A opção “**Adicionar por feed RSS**” deve ser selecionada e, em seguida, o link do feed do podcast deve ser inserido. Uma vez adicionado, o podcast aparecerá na lista de programas em que o usuário está inscrito, juntamente com outros podcasts, ou seja, o novo podcast adicionado também aparecerá na parte superior da página inicial do aplicativo (GOOGLE PLAY, 2023)

Essa nova funcionalidade permite aos usuários adicionar facilmente novos podcasts por feed RSS no Google Podcasts, sem a necessidade de procurá-los na lista de podcasts recomendados ou no mecanismo de busca do aplicativo.

✓ **Spotify: Music and Podcasts** - é um aplicativo de streaming de música e podcasts que está disponível para Android, iOS e também em seu site oficial. É um dos mais populares e conhecidos aplicativos de música do mundo, com uma ampla variedade de músicas, o Spotify também oferece uma grande variedade de podcasts em vários idiomas e categorias, como notícias, comédia, cultura pop, tecnologia, história, saúde, entre outros (GOOGLE PLAY, 2023).

Os usuários do Spotify podem acessar podcasts gratuitamente, sem precisar de uma conta premium. No entanto, as opções de download estão limitadas apenas aos usuários premium. A interface do aplicativo é intuitiva e fácil de usar, e seu recurso de pesquisa é muito eficiente para ajudá-lo a encontrar o que procura.

O Spotify também oferece recursos personalizados, como playlists baseadas em seus hábitos de escuta e recomendações personalizadas de música e pod-

casts, tornando a experiência do usuário muito agradável. Além disso, o aplicativo oferece integração com dispositivos externos, como alto-falantes inteligentes e sistemas de carros, permitindo que você desfrute de sua música e podcasts favoritos em qualquer lugar. (GOOGLE PLAY, 2023).

Figura 2 - Spotify: Music and Podcasts



Fonte: GOOGLE PLAY. Spotify. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.spotify.music&hl=pt_BR&gl=US

O Spotify é um aplicativo em constante evolução e que está sempre mudando e melhorando. Para garantir que os usuários possam aproveitar todas as novidades e melhorias do aplicativo, é sugerido que sejam ativadas as atualizações. Essa opção permite que o aplicativo seja atualizado automaticamente sempre que uma nova versão estiver disponível, sem que o usuário precise fazer isso manualmente. Isso garante que o usuário tenha acesso a todas as funcionalidades mais recentes do Spotify e que possa aproveitá-las ao máximo. A mensagem é uma chamada à ação para que os usuários ativem as atualizações e estejam sempre atualizados com as novidades do aplicativo. (GOOGLE PLAY, 2023).

Portanto, os podcasts são ferramentas valiosas para o processo de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras, contribuindo significativamente para o desenvolvimento das habilidades linguísticas dos aprendizes, especialmente a compreensão e produção oral. Porém, é preciso que o aluno saiba como utilizar

as tecnologias envolvidas no processo, e desenvolva a capacidade de trabalhar em equipe, de comunicação e de reflexão sobre a sua própria produção e a dos demais colegas. Dessa forma, a utilização colaborativa de podcasts pode ser uma estratégia interessante para promover e aprimorar essas habilidades.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a partir do estudo realizado, foi possível verificar a importância da utilização de recursos tecnológicos, como os podcasts, no processo de aprendizagem de línguas estrangeiras e como eles podem ser aliados para o desenvolvimento das habilidades linguísticas dos estudantes. O uso dos podcasts, como evidenciado, é uma ferramenta valiosa para o aprendizado de idiomas, que oferece uma forma agradável e interativa de se envolver com o idioma e desenvolver habilidades de escuta, fala, leitura e escrita.

Foi possível alcançar os objetivos propostos neste estudo, que foram analisar a utilização dos podcasts no processo de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras, com foco no desenvolvimento das habilidades linguísticas e verificar a importância da utilização de recursos tecnológicos, como os podcasts, no processo de aprendizagem de línguas estrangeiras. A pesquisa bibliográfica foi a metodologia utilizada para o estudo, que contou com a análise de livros, artigos e outras publicações científicas.

É importante destacar que, diante da crescente utilização de tecnologias na educação, é necessário que novos estudos sejam realizados para avaliar o impacto do uso dos podcasts e de outras tecnologias no processo de aprendizagem de línguas estrangeiras. Portanto, sugere-se que pesquisas futuras sejam conduzidas para aprofundar o conhecimento sobre a utilização dos podcasts no ensino de línguas estrangeiras e sua eficácia em diferentes contextos educacionais.

Como proposta para futuros estudos, sugere-se a realização de pesquisas empíricas que verifiquem a eficácia do uso dos podcasts em comparação com outras metodologias de ensino de línguas estrangeiras. Além disso, estudos que

explorem a percepção dos alunos sobre o uso dos podcasts também podem contribuir para uma melhor compreensão sobre sua eficácia e potencial no processo de aprendizagem de línguas estrangeiras. Aprender um idioma é uma jornada, não um destino. É um processo contínuo que requer prática e dedicação constantes.

REFERÊNCIAS

BACHMAN, L.F. AND. PALMER, A.S. *Language Testing in Practice: Designing and Developing Useful. Language Tests.* Oxford University Press 1996. Disponível em: <https://octovany.files.wordpress.com/2013/12/language-testing-in-practice-bachman-palmer.pdf>. Acesso em: 6 mai. 2023.

BAK, T. H.; NISSAN, J. J.; ALLERHAND, M. M.; DEARY, I. J. Does bilingualism influence cognitive aging? **Annals of neurology**, 75(6), 959-963, 2014. <https://doi.org/10.1002/ana.24158>

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. Podcast em Educação: um contributo para o estado da arte. In Barca, A.; Peralbo, M.; Porto, A.; Silva, B. D. Aand Almeida L. (Eds.), **Actas do IX Congresso Internacional Galego Português de Psicopedagogia**. La Coruña: Universidade da Coruña, p. 837-846, 2007

BRANCO, S. de O. **Teorias da tradução e o ensino de língua estrangeira**. Horizontes de Linguística Aplicada, v. 8, n. 2, p. 185-199, 2º semestre de 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 27 abr. 2023.

BROWN, D. H. **Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy**. United States of America: Pearson Longman, 2007.

CABRAL, G. N. O papel das tecnologias na aprendizagem de idiomas: desafios, oportunidades e recursos. In: **Psicologia, tecnologia e educação: novas perspectivas**, vol. II. (Org) Gladys Nogueira CABRAL e Joselita Silva Brito RAIMUNDO. 2.Ed, pp. 133-153. Alegrete, RS: Editora Terried, 2023. Doi 10.48209/978-65-84959-22-4. ISBN 978-6584959-22-4. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_01c3a11534b149bb944916c7c825a799.pdf. Acesso em: 10 mai. 2023.

CANALE, M.; SWAIN, M. Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. **Applied linguistics**, 1(1), 1-47, 1980.

GOMES, A.F.; DE SÁ, C.G.; FIALHO, V.R. Podcast: uma opção didática para o ensino de E/LE. In: **5º Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia de Aprendizagem**, UCPEL, 2011. Disponível em: <<http://wright.ava.ufsc.br/~alice/conahpa/anais/2011/papers/20.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

GOOGLE PLAY. **Tradutor de voz**: tradução foto. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yapp.voicecameratrator>. Acesso em: 02 mai. 2023.

GRABE, W; STOLLER, F. L. **Teaching and researching reading**. 3. Ed. 340p. Routledge, 2019. ISBN 9781138847941.

HARMER, J. **The practice of English Language Teaching**. Excess: Logman, 2007a.

HARMER, J. **How to teach English**. China: Pearson Education Limited, 2007b.

HEDGE, T. Writing. 2. Ed. Oxford University Press, 2005.

HUBBARD, P. Making a case for learner training in technology enhanced language learning environments. **CALICO Journal** 30, no. 2, p. 163–78, 2013. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/calicojournal.30.2.163>. Acesso em: 5 mai. 2023.

HYMES, D. On communicative competence. In J. B. Pride and J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics. Selected readings*. Harmondsworth: Penguin, pp. 269-293, 1972. Disponível em: <https://www.homes.uni-bielefeld.de/sgramley/Hymes-2.pdf>. Acesso em: 5 mai. 2023.

LARSEN-FREEMAN, D. *Techniques and principles in language teaching*. New York: Oxford University press, 1986.

LENNEBERG, E. H. (1967). **Biological foundations of language**. New York: John Wiley and Sons, 1967. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bs.3830130610>. Acesso em 5 mai. 2023.

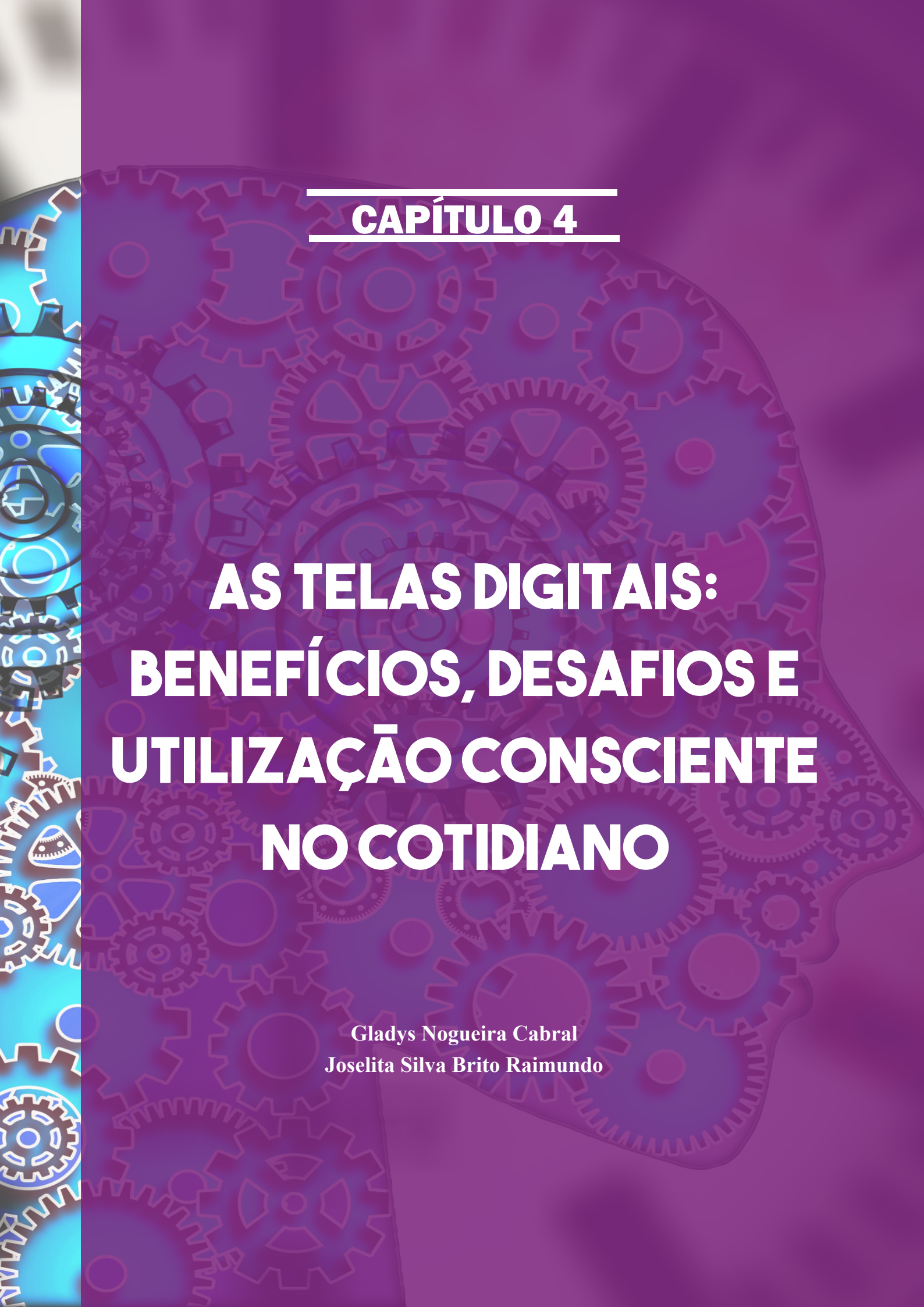
RICHARDS, J.C.; RODGERS, T.S. **Approaches and Methods in Language Teaching**. New York: Cambridge University Press, 2001.

ROST, M. **Teaching and researching listening**. Routledge, p. 342, 2015. ISBN 9781138840386. Disponível em: <https://www.book2look.com/embed/9781317556268>. Acesso em: 4 mai. 2023.

TUMOLO, C. **Recursos digitais e aprendizagem de inglês como língua estrangeira**. Ilha do Desterro, Florianópolis, v. 66, p. 203-238, 2014.

WARSCHAUER, M.; HEALEY, D. Computers and language learning: An overview. **Language Teaching**, 31(2), 57-71, 1998. Doi:10.1017/S0261444800012970. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/language-teaching/article/abs/computers-and-language-learning-an-overview/0CF20A4837B377B3A214BF410F4775EB>. Acesso em 5 mai. 2023.

WARSCHAUER, M.; MESKILL, C. Technology and second language learning. In **Annual review of applied linguistics**. Vol. 20, pp. 165-183, 2000. Cambridge University Press.



CAPÍTULO 4

AS TELAS DIGITAIS: BENEFÍCIOS, DESAFIOS E UTILIZAÇÃO CONSCIENTE NO COTIDIANO

Gladys Nogueira Cabral
Joselita Silva Brito Raimundo

Resumo: As telas digitais, como as de smartphones, tablets, computadores e TVs, têm se tornado cada vez mais comuns em nossas vidas. Isso ocorre devido à crescente integração da tecnologia digital em diversos aspectos da vida cotidiana. Assim, a presente pesquisa objetivou “identificar os principais benefícios das telas digitais na vida cotidiana e sua influência nas áreas de comunicação, trabalho e educação, além de investigar os problemas e desafios relacionados ao uso excessivo de telas digitais, como impactos na saúde mental, sedentarismo, isolamento social, entre outros. O estudo bibliográfico encontrou que essas telas têm se tornado essenciais nas diferentes áreas de comunicação, trabalho, educação, entretenimento e acesso à informação, sendo amplamente utilizadas para se comunicar com outras pessoas, realizar atividades profissionais e aprender, demonstrando a sua importância e ampla aplicação na sociedade moderna, trazendo benefícios significativos na vida cotidiana das pessoas. Contudo, seu uso excessivo pode gerar desafios, como impactos na saúde mental, sedentarismo e isolamento social, sendo crucial adotar um uso consciente e responsável, estabelecendo limites e desenvolvendo habilidades de autorregulação. O equilíbrio no uso de telas digitais é essencial para garantir uma vida saudável e equilibrada, aproveitando seus benefícios sem comprometer a saúde mental e física dos indivíduos. O estudo destacou, ainda, a importância de capacitação constante dos educadores para orientar os nativos digitais rumo a aprendizagem, de forma a garantir uma vida cotidiana saudável e equilibrada, em que as tecnologias sejam aliadas e não fontes de problemas para a saúde física e mental das pessoas.

Palavras-chave: Telas digitais. Benefícios. Desafios. Uso consciente.

Abstract: Digital screens, such as smartphones, tablets, computers, and TVs, have become increasingly common in our lives. This is due to the growing integration of digital technology into various aspects of everyday life. Thus, the present research aimed to “identify the main benefits of digital screens in daily life and their influence in the areas of communication, work, and education, as well as investigate the problems and challenges related to excessive use of digital screens, such as impacts on mental health, sedentary behavior, social isolation, among others.” The bibliographic study found that these screens have become essential in different areas of communication, work, education, entertainment, and access to information, being widely used to communicate with others, perform professional activities, and learn, demonstrating their importance and wide application in modern society, bringing significant benefits in people’s daily lives. However, their excessive use can generate challenges, such as impacts on mental health, sedentary behavior, and social isolation, making it crucial to adopt conscious

and responsible use, establishing limits and developing self-regulation skills. Balance in the use of digital screens is essential to ensure a healthy and balanced life, taking advantage of their benefits without compromising the physical and mental health of individuals. The study also highlighted the importance of constant training of educators to guide digital natives towards learning, in order to ensure a healthy and balanced daily life, where technologies are allies and not sources of problems for people's physical and mental health.

Keywords: Digital screens. Benefits. Challenges. Conscious use.

Resumen: Las pantallas digitales, como las de teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras y televisores, se han vuelto cada vez más comunes en nuestras vidas. Esto se debe a la creciente integración de la tecnología digital en diversos aspectos de la vida cotidiana. Por lo tanto, la presente investigación tuvo como objetivo “identificar los principales beneficios de las pantallas digitales en la vida cotidiana y su influencia en las áreas de comunicación, trabajo y educación, además de investigar los problemas y desafíos relacionados con el uso excesivo de pantallas digitales, como impactos en la salud mental, sedentarismo, aislamiento social, entre otros”. El estudio bibliográfico encontró que estas pantallas se han vuelto esenciales en diferentes áreas de comunicación, trabajo, educación, entretenimiento y acceso a la información, siendo ampliamente utilizadas para comunicarse con otras personas, realizar actividades profesionales y aprender, demostrando su importancia y amplia aplicación en la sociedad moderna, trayendo beneficios significativos en la vida cotidiana de las personas. Sin embargo, su uso excesivo puede generar desafíos, como impactos en la salud mental, sedentarismo y aislamiento social, siendo crucial adoptar un uso consciente y responsable, estableciendo límites y desarrollando habilidades de autorregulación. El equilibrio en el uso de pantallas digitales es esencial para garantizar una vida saludable y equilibrada, aprovechando sus beneficios sin comprometer la salud física y mental de las personas. El estudio también destacó la importancia de la capacitación constante de los educadores para guiar a los nativos digitales hacia el aprendizaje, a fin de asegurar una vida cotidiana saludable y equilibrada, donde las tecnologías sean aliadas y no fuentes de problemas para la salud física y mental de las personas.

Palabras clave: Pantallas digitales. Beneficios. Desafíos. Uso consciente.

1 INTRODUÇÃO

As telas digitais têm se tornado cada vez mais presentes em nossas vidas, desde smartphones e tablets até computadores e TVs. Com a crescente digitalização da sociedade, essas telas se tornaram essenciais para a comunicação, trabalho, educação, entretenimento e acesso à informação. A velocidade com que as tecnologias evoluem e a ubiquidade das telas digitais têm levantado questões sobre seus benefícios e necessidade na vida cotidianas das pessoas.

Nesse sentido, a presente pesquisa procura responder as seguintes questões: Quais são os benefícios das telas digitais na atualidade? Quais são os desafios associados ao uso de telas digitais? Para isso, foram traçados os seguintes objetivos: Identificar os principais benefícios das telas digitais na vida cotidiana, incluindo sua influência nas áreas de comunicação, trabalho, educação. Além de: Investigar os problemas e desafios relacionados ao uso excessivo de telas digitais, como impactos na saúde mental, no sedentarismo e no isolamento social.

A temática dos benefícios das telas digitais na atualidade é relevante, uma vez que o uso dessas tecnologias se tornou uma parte intrínseca da vida das pessoas. Compreender os benefícios e desafios associados ao uso de telas digitais é fundamental para tomar decisões informadas sobre seu uso adequado e consciente, especialmente em um contexto em que a tecnologia está em constante evolução e impacta diversos aspectos da sociedade.

Para alcançar os objetivos traçados, será realizada uma revisão bibliográfica em fontes confiáveis, como artigos científicos, relatórios de pesquisa e publicações que referenciam a temática. Serão também consideradas evidências empíricas e estudos de caso que abordem os benefícios e desafios do uso de telas digitais na atualidade. A análise dos dados será feita de forma crítica, buscando identificar padrões, tendências e lacunas para logo apresentar as conclusões encontradas e as recomendações relevantes para a compreensão do tema em questão.

2 AS TELAS DIGITAIS, BENEFÍCIOS, IMPACTOS E ESTRATÉGIAS

Nesta seção, serão abordados os benefícios das telas digitais na vida cotidiana, destacando sua influência na comunicação, no trabalho e na educação. Também serão discutidos os desafios associados ao uso excessivo de telas digitais, enfocando os possíveis impactos na saúde mental, no sedentarismo e no isolamento social, assim com o uso consciente e equilibrado das telas digitais na atualidade.

2.1 Conceito de Telas Digitais e Seu Impacto na Comunicação, Trabalho e Educação

As telas digitais se tornaram extremamente populares nos últimos anos devido ao aumento da tecnologia e ao uso crescente de dispositivos eletrônicos em nossa vida cotidiana, sendo usadas em muitas áreas, desde comunicação até entretenimento, e se tornaram uma parte essencial da nossa rotina diária. Nesse sentido, a seguinte seção traz o conceito de telas digitais e sua influência na comunicação, no trabalho e na educação.

2.1.1 Telas Digitais

As Telas Digitais (TD), que são interfaces visuais compostas por pixels. Esses pixels formam a imagem que vemos na tela, e as informações são exibidas ou as interações são possíveis através de elementos gráficos, como texto, imagens, ícones e botões. Essas telas são exibidas em dispositivos eletrônicos, como smartphones, tablets, monitores de computador, televisores, entre outros. As TD são muito comuns hoje em dia, e são usadas para uma ampla variedade de propósitos, como exibição de conteúdo multimídia, navegação na web, jogos eletrônicos, e muitas outras aplicações. (NORMAN, 2013).

Para Shneiderman et al. (2016), as TD são superfícies eletrônicas de exibição que são compostas por uma matriz de pixels, que são pequenos pontos que formam a imagem exibida na tela. Esses pixels são controlados eletronicamente para exibir informações de forma visual para o usuário. As TD são utilizadas para a apresentação de informações e interações com os usuários em dispositivos eletrônicos, como computadores, smartphones, tablets e televisores. Elas permitem que os usuários vejam imagens, vídeos, textos e outros elementos gráficos na tela, além de permitir a interação do usuário com esses elementos por meio de toques, gestos ou cliques em botões (MOGGRIDGE, 2007). As TD são extremamente importantes para a experiência do usuário, uma vez que a interface visual é a principal forma de comunicação entre o usuário e o dispositivo eletrônico. Assim, o design da interface da tela digital deve ser cuidadosamente elaborado para fornecer uma experiência agradável ao usuário.

2.1.2 Influência na Comunicação

A influência das TD na vida cotidiana traz muitos benefícios. Entre eles, destacam-se sua influência e importância na comunicação, podem ser observados na sua conexão rápida e eficiente entre pessoas que estão em diferentes locais, por meio de troca de informações por texto, imagens, áudio e vídeo. Elas possibilitam a comunicação em tempo real, permitindo que as pessoas interajam umas com as outras, independentemente da sua localização geográfica. Isso pode ser especialmente útil em situações em que as pessoas precisam colaborar ou se comunicar remotamente, como em trabalhos em equipe, reuniões, eventos virtuais, entre outros. A comunicação mediada por telas digitais também é capaz de disseminar informações rapidamente, alcançando uma grande audiência em pouco tempo. Essa disseminação pode ser feita por meio de diferentes canais, como redes sociais, websites, e-mails, aplicativos de mensagens, entre outros (NORMAN, 2013).

Nas empresas, as TD permitem uma comunicação eficaz com seus clientes, uma vez que eles fornecem maior facilidade ao acesso de informações importantes sobre os produtos e serviços de uma empresa de uma forma que seja mais visualmente atraente e impactante do que as formas tradicionais de comunicação, como folhetos impressos ou anúncios de rádio. (ABDULLAH, 2020, KUMAR, 2022). Isso faz com que a interação com os clientes seja menos complicada, pois o uso de aplicativos, vídeos e outras formas de conteúdo digital facilita a comunicação e ajudar a promover a fidelidade do cliente, aumentar a conscientização da marca e, em última análise, impulsionar as vendas.

As TD oferecem uma experiência visual melhor para os usuários do que outras formas de comunicação e interação por facilitar o acesso a uma ampla gama de informações de maneira rápida e fácil, uma vez que são capazes de apresentar informações de maneira visualmente atraente e de fácil compreensão, o que pode tornar agilizar a busca de informações e permitir que os usuários se comuniquem com outras pessoas seja por meio de aplicativos de mensagens, chamadas de vídeo ou outros recursos interativos, além de ajudar os usuários a realizar tarefas de maneira mais fácil e eficiente (BARRICK, 2021; KUMAR, 2022).

Um exemplo que pode permitir uma melhor visão é o das TD em carros, que possibilitam aos motoristas o acesso a informações de navegação e entretenimento sem a necessidade de se distraírem na estrada. Outro exemplo é o da TD em caixas eletrônicos, que permitem que as pessoas realizem transações bancárias com rapidez e segurança. Dessa forma, as TD são importantes ferramentas de comunicação, que podem ser bem aproveitadas para uma boa conexão e a troca de informações em tempo real entre os indivíduos.

2.1.3 Influência no Trabalho

As TD também chegam trazendo benefícios e influenciando o ambiente de trabalho de diversas formas, assumindo um rol importante na transformação do

ambiente de trabalho. Nesse contexto, as TD permitem que as pessoas acessem informações importantes, realizem tarefas com mais eficiência e colaborem com todos os departamentos da organização, podendo facilitar a criação de ambientes de trabalho flexíveis, como o trabalho remoto, permitindo que as pessoas trabalhem de qualquer lugar e em qualquer momento, trabalhando em projetos em conjunto, o que pode melhorar a eficiência e a qualidade do trabalho, a parte permitir que as empresas atraiam e retenham talentos de qualquer parte do mundo. A capacidade de exibir informações em tempo real, as TD podem ajudar as equipes a tomar decisões mais informadas e mais precisas e rápidas, ademais de permitir a automação de atividades rotineiras, permitindo que as pessoas se concentrem em tarefas de maior valor. (SHNEIDERMAN; PLAISANT, 2009).

Graças a tecnologia há muitos softwares e ferramentas disponíveis no mercado que são projetados para ajudar os gestores a administrar suas empresas de forma mais eficiente. Essas ferramentas podem ser usadas em todas as etapas de diferentes projetos, desde a criação do planejamento até a entrega do produto ou serviço para os consumidores, sendo muito eficientes porque aumentam a circulação de informações, permitindo que os administradores tenham acesso a métricas e resultados para ajudar na tomada de decisões e ajudando a evitar erros e o retrabalho, o que pode economizar tempo e recursos para a empresa. (LEUCOTRON, 2017).

Assim, as TD são importantes porque, em um mercado competitivo, as empresas precisam ser capazes de realizar tarefas rapidamente e com eficiência para permanecerem relevantes e competitivas, alcançando seus objetivos e grandes resultados. Elas são ferramentas essenciais na transformação do ambiente de trabalho, permitindo que os colaboradores acessem informações importantes, e estejam conectados com as empresas desde qualquer lugar e em tempo real, facilitando a criação de ambientes de trabalho flexíveis, que favorecem a produtividade e a qualidade de vida dos profissionais.

2.1.4 Influência Na Educação

Na atualidade a inserção das tecnologias digitais na educação vem sendo considerado importante e necessário. “O ambiente educacional demanda a inclusão tecnológica no processo educativo, em razão de sua importância ser substancial para estar caminhando lado a lado com as transformações da era digital. (LIBÂNEO, 2007 apud CABRAL; RAIMUNDO, 2023, p. 62). A inclusão tecnológica no processo de ensino permite a criação de novas oportunidades de aprendizagem, maior interatividade entre alunos e professores e maior acesso a informações e recursos educacionais, além de preparar os alunos para enfrentar os desafios do mundo digital e contribuir para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para o século XXI.

Sobre a influência das TD, seus benefícios podem trazer resultados favoráveis por serem recursos cada vez mais utilizados para se aprender, especialmente para a nova geração de alunos que nasceram na era digital.

Esses dispositivos têm um papel significativo na educação atualmente, pois fornecem aos alunos uma ampla variedade de recursos educacionais online, ferramentas interativas e plataformas de aprendizagem digital. Uma das principais vantagens das telas digitais é a capacidade de personalizar o processo de ensino-aprendizagem, permitindo que os alunos trabalhem em seu próprio ritmo e nível de habilidade, fazendo uso de celulares, tablets, ou seja, do recurso que melhor manejem (PRENSKY, 2001). Isso estimula a participação ativa dos alunos e promove a colaboração, a criatividade e a construção coletiva do conhecimento, além possibilitarem a aprendizagem remota, tornando a educação mais flexível e acessível.

Por exemplo, os alunos podem acessar recursos educacionais online em casa ou em qualquer outro lugar com acesso à internet, o que permite que eles

estudem e realizem tarefas em seu próprio tempo e ritmo e, ainda, por meio das plataformas de aprendizagem digital, eles conseguem colaborar uns com os outros, trabalhando em projetos juntos, mesmo que estejam em locais diferentes.

Cabral (2023), destaca que é importante a integração dos recursos digitais nos processos educacionais, considerando que a nova geração de alunos, os chamados nativos digitais, utilizam as tecnologias como meio para se comunicar e aprender. A utilização dessas tecnologias pode melhorar significativamente os processos de ensino e aprendizagem, tornando-os mais eficazes. A autora ainda ressalta à necessidade de os professores se adaptarem às novas realidades tecnológicas, capacitando-se tecnologicamente, de modo a atender às demandas da nova geração de alunos e oferecer um ensino mais atualizado e conectado às tendências contemporâneas.

Nesse sentido e corroborando com Cabral (2022; 2023), Prenski (2001), já apontava para a carência na preparação e constante atualização dos professores, devido a essencialidade e urgência de lidar com os estudantes contemporâneos. O autor ainda destaca que um dos maiores problemas enfrentado pela educação hoje é a linguagem desatualizada usada por uma grande parcela de educadores, os quais estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem completamente nova, os nativos digitais, o que termina desfavorecendo o processo de ensino e aprendizagem e desmotivando aos alunos.

Desse modo, as TD têm um papel importante na educação moderna, oferecendo aos estudantes recursos educacionais online, ferramentas interativas e plataformas de aprendizagem digital que eles conhecem muito bem, já que, como nativos digitais, as utilizam para aprender e como ferramenta de comunicação com o mundo. Contudo, para que essas ferramentas sejam utilizadas de maneira eficaz, é necessária a atualização e capacitação constante dos professores, de modo a orientar e direcionar os alunos na utilização dessas tecnologias e participar na melhoria contínua dos processos educativos.

2.2 Desafios do Uso de Telas Digitais: Impactos na Saúde Mental, Sedentarismo e Isolamento Social

Esta seção aponta a temática dos desafios de uso das TD e seu impacto na saúde mental, no sedentarismo e no isolamento social.

2.2.1 Saúde Mental

O uso excessivo de telas digitais tem sido associado a diversos desafios relacionados à saúde mental, como aumento do estresse, ansiedade, depressão e distúrbios do sono em crianças e adolescentes. A exposição prolongada a telas digitais pode levar a problemas de saúde mental, como isolamento social, diminuição da qualidade do sono, sedentarismo e dependência digital, com potencial impacto negativo no bem-estar psicológico dos usuários.

Neuman (1988), postulou sobre a “hipótese do deslocamento” que é uma teoria que sugere que os efeitos negativos do uso da tecnologia são diretamente proporcionais à quantidade de exposição ou tempo gasto com a tecnologia. Em outras palavras, quanto mais tempo uma pessoa passa usando tecnologia, maior é o potencial de danos associados a esse uso. A hipótese se baseia na ideia de que o tempo gasto com a tecnologia pode levar ao afastamento ou deslocamento de outras atividades importantes, como atividades físicas, interações sociais presenciais, tempo de qualidade em família, estudos, sono adequado e outras atividades benéficas para o bem-estar e desenvolvimento pessoal. Quando uma pessoa gasta muito tempo usando tecnologia, ela pode dedicar menos tempo a outras atividades que são essenciais para seu bem-estar físico, mental e emocional. Esta hipótese do deslocamento sugere que, à medida que o tempo gasto com a tecnologia aumenta, os efeitos negativos podem se manifestar em várias áreas da vida, como saúde física deficiente, problemas de sono, isolamento social, falta de habilidades de comunicação face a face, baixo desempenho acadêmico, entre outros. Esses efeitos podem ser especialmente relevantes em crianças e adolescentes, que estão

em fases críticas de desenvolvimento e podem ser mais vulneráveis aos impactos negativos do uso excessivo de tecnologia.

Por outro lado, Przybylski e Weinstein (2017, p. 1), acreditam que: “(...) pode ser que o uso de tecnologia “muito pouco” prive os jovens de informações sociais importantes e atividades de pares, enquanto “muito” pode deslocar outras atividades significativas.”. Nesse sentido, os autores deixam em claro que o uso excessivo ou insuficiente de tecnologia por parte dos jovens pode ter consequências negativas em relação às interações sociais e às atividades de pares, destacando a importância de encontrar um equilíbrio adequado.

Quando os jovens usam tecnologia com um acesso limitado ou restrito, isso pode privá-los de informações sociais importantes e oportunidades de interações sociais significativas. Por exemplo, o uso de redes sociais pode permitir que os jovens se conectem com amigos, familiares e colegas, compartilhem experiências e se mantenham atualizados sobre eventos e notícias. Se eles não têm acesso suficiente à tecnologia, podem ficar excluídos dessas interações e informações, o que pode afetar seu desenvolvimento social e emocional. Por outro lado, quando os jovens fazem uso da tecnologia em excesso, ou seja, de modo descontrolado, isso pode levar a um deslocamento de outras atividades importantes. Por exemplo, passar excesso de tempo em frente às telas, como em redes sociais, jogos eletrônicos ou streaming de vídeos, pode resultar em menos tempo disponível para interações sociais presenciais, atividades ao ar livre, exercícios físicos, estudos, leitura, entre outros. Esse desequilíbrio pode ter consequências negativas para a saúde física, mental e emocional dos jovens, assim como para seu desenvolvimento social e acadêmico.

Outro dos impactos do uso das telas digitais para a saúde mental foi apresentado pelo Dr. Rosen, em uma conferência em 2021, onde apresentou os resultados de um trabalho realizado durante os anos de 2013 até 2020, realizado com pessoas de idade entre 22,47 a 24,45, e com uma amostra variada de 343 a 944,

sendo 38% de indivíduos do gênero masculino e 63% de participantes com ascendência hispânica e espanhola. (ROSEN, 2023). O estudo apontou para a utilização de dispositivos eletrônicos e a postura em relação à tecnologia por parte de adolescentes e da geração Millennials (milênio); dados originários de pesquisas individuais foram empregados para estruturar os impactos do uso de celulares em diversas variáveis, como desempenho acadêmico, distúrbios do sono e três componentes psicológicas distintas, assim como o impacto de estratégias direcionadas à redução do acesso a celulares e seus efeitos nas variáveis mencionadas anteriormente. O estudo apontou reduções significativas no uso de e-mails, Facebook e compartilhamento de mídia, mas aumentou o uso de celulares, mídias sociais, mensagens de texto e ansiedade relacionada ao acesso aos smartphones, mostrando novos padrões de uso de tela e uma crescente ansiedade em relação aos celulares. (ROSEN, 2023).

Contudo, é importante notar que a relação entre a quantidade de exposição à tecnologia e os efeitos negativos não é necessariamente uma relação de causa e efeito direta. Outros fatores, como o tipo de conteúdo consumido, a qualidade do uso da tecnologia, o contexto social e cultural, e a suscetibilidade individual, também podem influenciar os resultados. Além disso, a tecnologia também pode ter efeitos positivos, como acesso a informações valiosas, oportunidades educacionais e conexões sociais significativas. Portanto, é importante abordar o uso da tecnologia de forma equilibrada e consciente, considerando os benefícios e os potenciais riscos associados a ele.

2.2.2 *Sedentarismo*

A crescente utilização de telas digitais tem sido associada ao aumento do sedentarismo, visto que muitas atividades realizadas em frente às telas, como assistir televisão, jogar videogame e usar redes sociais, são geralmente acompanhadas de longos períodos de inatividade física.

Os comportamentos sedentários baseados em telas de lazer fazem referências às atividades que envolvem o uso de dispositivos eletrônicos, como assistir à televisão, usar o computador ou jogar videogames, em que a pessoa permanece sentada ou inativa por longos períodos de tempo. Estudos têm sugerido que esses comportamentos podem aumentar o risco de uma série de efeitos adversos em diferentes áreas da vida, incluindo cardiometabólicos, sociais e de saúde, tanto durante a juventude quanto na idade adulta. (PATE et al., 2011; BISWAS et al., 2015; CHASSIAKOS ET AL., 2016). Em relação aos efeitos cardiometabólicos, o comportamento sedentário prolongado associado ao uso de telas de lazer pode aumentar o risco de doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes tipo 2 e outros problemas metabólicos. A falta de atividade física e o tempo prolongado gasto em atividades sedentárias podem contribuir para a diminuição da capacidade cardiovascular, aumento da adiposidade corporal e disfunção metabólica, levando a um maior risco desses problemas de saúde.

Além disso, o uso excessivo de telas de lazer pode ter efeitos negativos na saúde social e emocional, como o isolamento social, a diminuição da interação face a face, problemas de sono e alterações no bem-estar mental. Esses comportamentos sedentários também podem prejudicar o desenvolvimento social, emocional e cognitivo, especialmente em crianças e adolescentes, que precisam de interações sociais e experiências variadas para um desenvolvimento saudável.

É importante destacar que esses efeitos adversos podem se estender até a idade adulta, caso o comportamento sedentário baseado em telas de lazer seja mantido ao longo da vida. Por isso, é fundamental promover um estilo de vida equilibrado, que inclua atividade física regular, pausas frequentes em atividades sedentárias e um uso consciente e responsável da tecnologia, especialmente em crianças e adolescentes, para prevenir potenciais riscos à saúde cardiometabólica, social e emocional.

2.2.3 Isolamento Social

Os desafios do uso de telas digitais e seus impactos no isolamento social percebido (ISP) podem ser observado com base em um estudo, realizado por vários investigadores, iniciado em 2014, com uma amostra de 1.787, envolvendo jovens adultos entre 19 e 32 anos. Esses autores encontraram que: os jovens adultos com o mais alto Uso de Mídia Social (SMU) tiveram mais chances de ter PSI, ou seja, parecem se sentir mais isolados socialmente do que seus colegas com SMU mais baixo. Eles também sugeriram que sejam realizadas novas pesquisas que se concentrem em determinar a direcionalidade e elucidar as razões para essas associações. (PRIMACK et al., 2017).

Nesse sentido, percebe-se que o uso excessivo de telas digitais, especialmente em redes sociais, tem sido associado ao aumento do isolamento social em jovens adultos. O uso intensivo de telas pode substituir a interação social face a face, levando a uma diminuição da qualidade das relações sociais e à percepção de isolamento social. A dependência de telas digitais pode resultar em menor participação em atividades sociais offline, o que pode ter consequências negativas para o bem-estar social e emocional dos usuários.

2.3 Tempo de Utilização das Telas Digitais e Estratégias Para um Uso Equilibrado e Responsável

O uso consciente de telas digitais é uma temática relevante na atualidade, visto que o uso excessivo e descontrolado de dispositivos eletrônicos tem se tornado uma preocupação crescente. Com a crescente dependência de telas digitais em diversas áreas da vida cotidiana, como no trabalho, na educação e na comunicação, é importante desenvolver estratégias para um uso equilibrado e responsável dessas tecnologias.

Uma estratégia importante segundo Przybylski e Weinstein (2017), para o uso consciente de telas digitais envolve a busca de um equilíbrio entre o uso excessivo e a abstinência total, de forma a promover um bem-estar mental saudável. Outra estratégia que pode trazer bons resultados é a mediação parental, pois “(...) a noção de mediação parental indica as diversas práticas que os pais adotam para gerenciar e regular o envolvimento de seus filhos com a mídia” (MASCHERONI; PONTE; JORGE, 2018, p. 9). Isso inclui a maneira como os pais supervisionam, orientam e controlam o acesso de seus filhos aos diversos tipos de mídia, como televisão, internet, jogos eletrônicos, redes sociais, entre outros.

A mediação parental se divide em três tipos de mediação que são explicadas por Valkenburg et al., (1999) e Natansohn (1999), como sendo: Mediação Ativa, Mediação Restritiva e Co-visualização.

- ***Na mediação ativa:*** os pais participam ativamente do envolvimento de seus filhos com a mídia, assistindo junto com eles, fazendo perguntas, incentivando discussões e promovendo a compreensão crítica dos conteúdos midiáticos. Isso pode envolver explicar conceitos complexos, como publicidade ou notícias falsas, e ajudar os filhos a desenvolver habilidades de análise e avaliação de mídia.

- ***Na mediação restritiva:*** os pais estabelecem limites claros sobre o tempo de tela, o tipo de conteúdo permitido e o uso de dispositivos eletrônicos. Isso pode incluir estabelecer horários para assistir TV, jogar videogames ou usar a internet, bem como bloquear ou restringir o acesso a certos sites ou aplicativos.

- ***Na Co-visualização:*** os pais assistem ou participam de atividades de mídia junto com seus filhos, promovendo a interação e o diálogo em torno do conteúdo. Isso pode envolver assistir a programas de TV, jogar jogos eletrônicos em conjunto, ou compartilhar experiências nas redes sociais.

Nesse sentido, observa-se que a Mediação Ativa outorga um papel fundamental ao diálogo entre progenitores e descendentes, enquanto que a Mediação Restritiva engloba a comunicação entre progenitores e descendentes, por meio de configurações de normas e supervisão do cumprimento dessas normas e a Co-visualização é uma interação que pressupõe que progenitores e descendentes sejam expostos simultaneamente ao conteúdo da mídia.

De acordo com Przybylski e Weinstein (2017) e

- ✓ É importante também fazer pausas regulares e evitar o uso de telas antes de dormir, para garantir uma boa qualidade de sono.
- ✓ Outra estratégia é priorizar o uso de telas para atividades significativas e com propósito, como a comunicação com pessoas queridas, o acesso a informações relevantes e o engajamento em atividades educacionais.
- ✓ Além disso, é fundamental cultivar habilidades de autorregulação e autocontrole, para evitar cair em padrões de uso compulsivo e viciante das telas digitais. Isso pode envolver o desenvolvimento de habilidades de autoavaliação, autoconsciência e autogestão emocional, para que o uso de telas não se torne uma fuga ou uma forma de evitar lidar com emoções e situações da vida real.
- ✓ É importante também estar atento aos sinais de alerta de um uso problemático das telas digitais, como a diminuição da qualidade das relações sociais offline, o isolamento social, o comprometimento nas atividades diárias e a deterioração da saúde mental. Caso esses sinais sejam identificados, é importante buscar apoio de profissionais qualificados, como psicólogos e terapeutas, para auxiliar na busca de um uso equilibrado e responsável das telas digitais.

Enfim, a American Academy of Pediatrics (AAP) faz algumas recomendações quanto ao tempo dedicado ao uso das TD, sendo importante impor limites

para as crianças de seis anos ou mais que usam e consomem conteúdo digital, uma vez que o uso excessivo de mídias digitais pode ter um impacto negativo na saúde das crianças, comprometendo aspectos como sono adequado e atividade física. Ao impor limites, os pais e cuidadores podem ajudar a garantir que as crianças tenham tempo suficiente para realizar atividades que são essenciais para sua saúde e desenvolvimento. Além disso, é importante monitorar o conteúdo consumido pelas crianças, garantindo que seja apropriado para a idade e não cause danos à saúde mental ou emocional delas (AAP, 2019).

Mesmo que as mídias digitais possam ser úteis para o aprendizado e entretenimento das crianças, é importante lembrar que elas não devem substituir outras atividades importantes, como interações sociais, leitura de livros, brincadeiras ao ar livre e outras atividades que ajudam no desenvolvimento físico, emocional e cognitivo das crianças.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou identificar os principais benefícios das telas digitais na vida cotidiana e sua influência nas áreas de comunicação, trabalho, educação e investigar os problemas e desafios relacionados ao uso excessivo de telas digitais, como impactos na saúde mental, no sedentarismo e no isolamento social. Com a pesquisa bibliográfica, encontrou-se que as TD têm trazido diversos benefícios para a sociedade contemporânea e revolucionado a forma como as pessoas se comunicam, trabalham, estudam, acessam informações e se entretêm; que as TD possibilitam uma maior conectividade e acesso a um mundo de possibilidades, tornando a vida cotidiana mais prática e conveniente. Porém, o estudo apontou para a importância de reconhecer os desafios existentes que estão associados ao uso de telas digitais, ressaltando que o uso excessivo e descontrolado dessas tecnologias pode ter impactos negativos na saúde mental, contribuir para o sedentarismo e para o isolamento social. A pesquisa ressaltou a relevância de uma

relação equilibrada e responsável, de parte dos usuários, com as telas digitais, estabelecendo limites de tempo, priorizando atividades significativas e cultivando habilidades de autorregulação e autocontrole.

Portanto, é necessário que haja uma conscientização e um uso responsável das telas digitais, aproveitando os benefícios que elas oferecem, mas também enfrentando os desafios associados ao seu uso excessivo. A busca por um equilíbrio no uso de telas digitais é essencial para garantir uma vida cotidiana saudável e equilibrada, em que essas tecnologias sejam aliadas e não fontes de problemas para a saúde mental e física dos indivíduos. Destacou-se, ainda, a necessidade de capacitação constantes dos educadores como essencial para dar direcionamento ao uso das TD na aprendizagem. Recomenda-se a realização de futuras pesquisas onde possam aplicar novas metodologias, como a pesquisa aplicada ou pesquisa-ação, para estudar novos resultados sobre o uso das TD no ensino.

REFERÊNCIAS

ABDULLAH, S. (2020). **Benefits of digital signage for Businesses**. Posteezy, 2020. Disponível em: <https://posteezy.com/305034/benefits-digital-signage-businesses>. Acesso em: 20 abr. 2023.

AAP. American Academy of Pediatrics. Para tempo de tela na infância. PATHWAY Pediatrics. **American Academy of Pediatrics Announces New Recommendations for Children's Media Use**. (S. l.), 31 dez. 2019.

BARRICK, D. **Benefits of digital signage**: digital Signage today, 2021. Disponível em: <https://www.digitalsignagetoday.com/blogs/benefits-of-digital-signage/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

CABRAL. G. N. A integração de recursos digitais nas práticas pedagógicas remotas: ferramentas tecnológicas fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem. In: **Educação, tecnologia e inclusão: conhecimentos teóricos e práticos**. (Org) H.C. O. da COSTA, A.M.A. ALVARENGA. Itapiranga, SC: Schreiben, 2023. Disponível em: https://www.editoraschreiben.com/_files/ugd/e7cd6e_d3e-84b8bcb234959bd4e19b2fe226679.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023, 22-32, pp.

CABRAL, G.N.; RAIMUNDO, J.S.B. A inclusão da tecnologia na educação: sua relevância na relação da aprendizagem na contemporaneidade. In: Educação, tecnologia e inclusão: desafios antigos e contemporâneos. Volume 2. / (Org) Hérika Cristina Oliveira da Costa, Angélica Maria Abílio Alvarenga, Abraão Danziger de Matos. – Itapiranga: Schreiber, 2023, 61-70, pp. Disponível em: https://www.editoraschreiber.com/_files/ugd/e7cd6e_cd6d947d86cd40258c0501d5115948fc.pdf. Acesso em: 28 abr. 2023.

CABRAL, G.N. A gestão educativa atrelada à diversidade cultural e às tecnologias. In: D. M. L. VIEIRA; D.A. dos REIS; E. S. MIRANDA; P. da GUEDES. (Org.). **Tecnologias Colaborativas e Inclusivas no Contexto Educacional**. 1ed. Alegrete, RS: TERRIED, v. 1, 2022, p. 7-20. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_9e0048dfd29e448c99ed5b3a2ebfe459.pdf#Cap1. Acesso em 11 fev. 2023.

BISWAS, A.; AH, P.I.; FAULKNER, G.E.; BAJAJ, R.R.; PRATA, M.A.; MITCHEL, M.S.; ALTER, D.A. **Tempo sedentário e sua associação com risco de incidência de doenças, mortalidade e hospitalização em adultos: revisão sistemática e meta-análise**. Ana. Estagiário. Med., v. 162, 2 ed., pp. 123 – 132, 2015.

CHASSIAKOS, Y.L.R, J. RADESKY, J; D. CHRISTAKIS, D.; MA MORENO, M.A.; CROSS, C. **Crianças e adolescentes e as mídias digitais**. Pediatría, v. 138, 5 ed., 2016. e20162593

KUMAR, V. **7 Benefits of Digital Signage for Your Business**. SmallBizGenius, 2022. Disponível em: <https://www.smallbizgenius.net/by-the-numbers/digital-signage-statistics/#benefits-of-digital-signage-for-your-business>. Acesso em: 23 abr. 2023.

LEUCOTRON. **Como a tecnologia auxilia na melhora da produtividade no trabalho?** Publicado em 03 de fevereiro de 2017. Disponível em: <https://blog.leucotron.com.br/como-a-tecnologia-auxilia-na-melhora-da-produtividade-no-trabalho/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

MASCHERONI, G.; PONTE, C.; JORGE, A. Introduction. In G. Mascheroni, C. Ponte, C.; Jorge, A. (Eds.) **Digital Parenting**. The Challenges for Families in the Digital Age, pp. 9-16, 2018. Göteborg: Nordicom [ebook]. Disponível em: <https://www.nordicom.gu.se/en/publikationer/digital-parenting>. Acesso em 15 abr. 2023.

MOGGRIDGE, B. **Designing Interactions**. The MIT Press. The MIT Press; 1.ed. 1 out. 2007, p. 766, 2007. ISBN-10: 0262134748. ISBN-13:978-0262134743

NEUMAN, S. B. **O efeito de deslocamento**: avaliando a relação entre assistir televisão e desempenho de leitura. *Reading Research Quarterly*, 23, 1988, pp. 414–440, 1988

NORMAN, D. A. **The Design of Everyday Things**: Revised and Expanded Edition. Basic Books, Revised edición, 5 nov. 2013, p. 368, 2013. ISBN-10:9780465050659. ISBN-13:978-0465050659.

PATE, R.R.; MITCHELL, J.A.; BYUN, W.; DOWDA, M. **Comportamento sedentário na juventude**. *Br. J. Sports Med.*, v. 45, 11 ed., pp. 906 – 913, 2011.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. In: **On the Horizon** (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, pp. 1-6, 2001) Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 25 abr., 2023.

PRIMACK, B.A.; SHENSA, A.; SIDANI, J.E.; WHAITE, E.O.; LIN, L.Y.; ROSEN, L.D.; COLDITZ, J.B.; RADOVIC, A.; MILLER, E. **Social Media Use and Perceived Social Isolation Among Young Adults in the U.S.** *American Journal of Preventive Medicine*, 53(1), 1-8, 2017. DOI: 10.1016/j.amepre.2017.01.010. Disponível em: [https://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(17\)30016-8/fulltext](https://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(17)30016-8/fulltext). Acesso em: 15 abr. 2023.

PRZYBYLSKI, A. K.; WEINSTEIN, N. **Um teste em larga escala da hipótese dos Cachinhos Dourados**: quantificando as relações entre o uso de telas digitais e o bem-estar mental de adolescentes. *Psychological Science*, v. 28, 2 ed., pp. 204–215, 2017. <https://doi.org/10.1177/095679761667843>

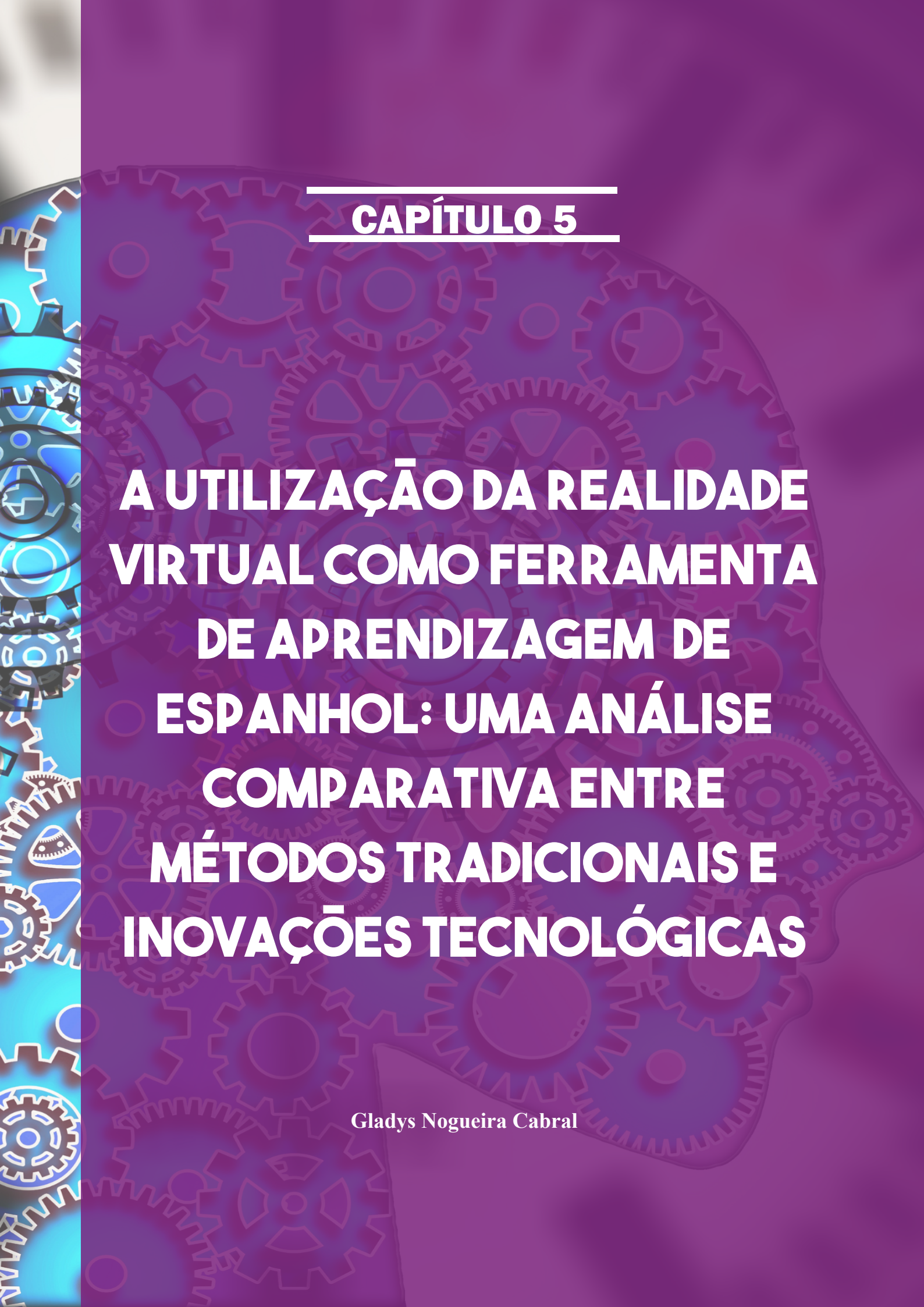
ROSEN, L.D.; WHALING, K.; CARRIER, L.M.; CHEEVER, N.A.; ROKKUM, J. **A Escala de Atitudes e Uso de Mídia e Tecnologia**: Uma investigação empírica. *Computers in Human Behavior*, 29 (6), 2501-2511, 2013.

ROSEN, L.D. **O tempo da tela está fora de controle**: Adolescentes e Millennials não conseguem tirar as mãos de seus smartphones. 8 de fevereiro de 2023. Disponível em: <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/rewired-the-psychology-of-technology/202301/screen-time-is-out-of-control>. Acesso em: 15 abr. 2023.

SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C; COHEN, M.; JACOBS, S.; ELMQVIST, N.; DIAKOPOULOS, N. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. Pearson, 4th. Ed., p. 616, 2016. ISBN-10: 9780134380384

ISBN-13: 978-0134380384 Disponível em: <http://seu1.org/files/level5/IT201/Book%20-%20Ben%20Shneiderman-Designing%20the%20User%20Interface-4th%20Edition.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2023.

SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. Pearson, p. 606, 2009. ISBN-10: 0321537351. ISBN-13: 978-032153735



CAPÍTULO 5

A UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM DE ESPANHOL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE MÉTODOS TRADICIONAIS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

Gladys Nogueira Cabral

Resumo: A língua espanhola o idioma oficial em mais de 20 países, a demanda por aprendizagem tem crescido significativamente, tanto em nível pessoal quanto profissional. Nesse sentido, a tecnologia tem se apresentado como uma grande aliada do ensino de idiomas. Uma das possibilidades mais recentes e promissoras é o uso da realidade virtual como ferramenta de aprendizagem. Assim, a presente pesquisa adotou a metodologia bibliográfica e teve como objetivo analisar a efetividade da realidade virtual no aprendizado de espanhol em relação aos métodos tradicionais e identificar os principais desafios e possíveis soluções para a implementação dessa tecnologia como ferramenta de ensino da língua. Os resultados indicam que a utilização da realidade virtual pode contribuir significativamente para o aprendizado, uma vez que proporciona uma experiência imersiva e interativa que aumenta a motivação e o engajamento dos alunos, além de permitir uma maior prática da língua em contextos reais e variados. Contudo, a implementação da tecnologia como ferramenta de ensino de espanhol enfrenta desafios técnicos e de acessibilidade. É necessário investir em soluções mais acessíveis, como plataformas simples e de baixo custo, ou o uso de smartphones e outros dispositivos móveis para acessar os recursos de realidade virtual. Assim, a realidade virtual pode ser uma ferramenta eficaz no ensino de espanhol, desde que sejam superados os desafios técnicos e de acessibilidade, permitindo uma adoção mais ampla e democrática dessa tecnologia nas escolas.

Palavras-chave: Realidade Virtual. Língua espanhola. Processo de aprendizagem.

Abstract: The Spanish language is the official language in more than 20 countries, and the demand for learning it has grown significantly, both personally and professionally. In this sense, technology has been a great ally in language teaching. One of the most recent and promising possibilities is the use of virtual reality as a learning tool. Thus, this bibliographic research aimed to analyze the effectiveness of virtual reality in Spanish language learning compared to traditional methods, and identify the main challenges and possible solutions for the implementation of this technology as a language teaching tool. The results indicate that the use of virtual reality can significantly contribute to learning, as it provides an immersive and interactive experience that increases motivation and engagement of students, as well as allowing for greater practice of the language in real and varied contexts. However, the implementation of technology as a Spanish language teaching tool faces technical and accessibility challenges. It is necessary to invest in more accessible solutions, such as simple and low-cost platforms or the use of smartphones and other mobile devices to access virtual reality resources. Thus, virtual reality can be an effective tool in Spanish language teaching, as long as technical and accessibility challenges are overcome, allowing for a wider and more democratic adoption of this technology in schools.

Keywords: Virtual Reality. Spanish Language. Learning Process.

Resumen: El idioma español es el idioma oficial en más de 20 países, y la demanda de aprenderlo ha crecido significativamente, tanto a nivel personal como profesional. En este sentido, la tecnología ha sido un gran aliado en la enseñanza de idiomas. Una de las posibilidades más recientes y prometedoras es el uso de la realidad virtual como herramienta de aprendizaje. Así, esta investigación bibliográfica tuvo como objetivo analizar la efectividad de la realidad virtual en el aprendizaje del español en comparación con los métodos tradicionales, e identificar los principales desafíos y posibles soluciones para la implementación de esta tecnología como herramienta de enseñanza del idioma. Los resultados indican que el uso de la realidad virtual puede contribuir significativamente al aprendizaje, ya que proporciona una experiencia inmersiva e interactiva que aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes, y permite una mayor práctica del idioma en contextos reales y variados. Sin embargo, la implementación de la tecnología como herramienta de enseñanza de español enfrenta desafíos técnicos y de accesibilidad. Es necesario invertir en soluciones más accesibles, como plataformas simples y de bajo costo, o el uso de teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles para acceder a los recursos de realidad virtual. Así, la realidad virtual puede ser una herramienta eficaz en la enseñanza del español, siempre y cuando se superen los desafíos técnicos y de accesibilidad, permitiendo una adopción más amplia y democrática de esta tecnología en las escuelas.

Palabras clave: Realidad Virtual. Idioma español. Proceso de aprendizaje.”

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o aprendizado de línguas estrangeiras se tornou uma habilidade cada vez mais valorizada em diversas áreas de atuação. No caso do espanhol, língua oficial de 20 países, a demanda por aprendizagem tem crescido significativamente, tanto em nível pessoal quanto profissional. Nesse contexto, a tecnologia tem se apresentado como uma grande aliada do ensino de idiomas. Uma das possibilidades mais recentes e promissoras é o uso da realidade virtual como ferramenta de aprendizagem. Com a simulação de ambientes e situações cotidianas, os alunos podem praticar o idioma de forma mais imersiva e interativa.

Diante desse cenário, este estudo procura responder: 1) Como a realidade virtual pode contribuir para o aprendizado de espanhol em comparação aos métodos tradicionais? 2) Quais são os desafios enfrentados na implementação da realidade virtual como ferramenta de aprendizagem de espanhol? E possui os objetivos de: 1) Analisar a efetividade do uso da realidade virtual no aprendizado de espanhol em relação a métodos tradicionais. 2) Identificar os principais desafios e possíveis soluções para a implementação da realidade virtual como ferramenta de ensino de espanhol.

A pesquisa aponta duas hipóteses para serem verificadas: 1) A realidade virtual pode contribuir significativamente para a melhoria do aprendizado de espanhol em relação aos métodos tradicionais, promovendo maior interatividade e imersão. 2) Os principais desafios na implementação da realidade virtual no ensino de espanhol envolvem questões técnicas e de acessibilidade, que podem ser superadas com a adoção de soluções mais acessíveis e democráticas.

Como metodologia adotada, a revisão bibliográfica, abordando a temática sobre o uso da realidade virtual como ferramenta de aprendizagem de línguas estrangeiras, com foco no ensino de espanhol; uso da realidade virtual e métodos tradicionais de ensino de espanhol; análise dos resultados comparando a efetividade da realidade virtual com os métodos tradicionais e identificando os desafios e soluções para a implementação da tecnologia como ferramenta de ensino de espanhol.

Estruturalmente, o trabalho se divide em quatro partes: Introdução, que traz o direcionamento da pesquisa. Desenvolvimento, que apresenta as análises realizadas sobre a bibliografia consultada referente ao tema. Conclusões Gerais, que relata os resultados encontrados. Referências Bibliográficas, apresenta os documentos consultados.

2 A REALIDADE VIRTUAL E A APRENDIZAGEM DE ESPANHOL

O seguinte capítulo apresenta o desenvolvimento da pesquisa abordando os benefícios da RV na aprendizagem de idioma e os desafios enfrentados por essa tecnologia para alcançar este fim.

2.1 A Realidade Virtual e os Benefícios Para o aprendizado de espanhol em comparação aos métodos tradicionais?

As práticas educacionais antigas já não são atraentes na contemporaneidade, pois os jovens de hoje são diferentes dos jovens de outrora. Com o progresso tecnológico, é necessário buscar a renovação, razão pela qual as estratégias pedagógicas empregadas pelos educadores precisam ser atualizadas constantemente (CABRAL, 2022a). Nos dias de hoje há uma nova forma de pensar sobre o processo de aprendizagem, em que a tecnologia é utilizada como uma ferramenta para aprimorar os métodos de exploração, descoberta, observação e construção de conhecimento (ANDRADE, 2019).

Assim, “A utilização de tecnologias emergentes, como a realidade virtual e a realidade aumentada, pode ser uma nova ideia a ser explorada para aprimorar ainda mais a experiência de aprendizagem dos alunos tornando o processo mais imersivo e envolvente.” (CABRAL, 2023, p. 46). Essa tecnologia faz parte desse novo modelo de tecnologia, na qual Burdea e Coiffet (2003), destacam três pilares fundamentais: interação, imersão e imaginação. Nesse sentido, Kirner e Siscouto (2007), ressaltam a importância de uma interface de RV permitir que o usuário utilize suas habilidades e seus conhecimentos naturais para utilizar objetos virtuais, o que mostra a versatilidade e potencialidade da RV como ferramenta de aprendizagem e de aplicação em diferentes áreas do conhecimento.

A utilização dessa tecnologia traz muitos benefícios, pois pode oferecer para a aprendizagem, vários autores apontam a tecnologia como uma ferramenta que oferece uma abordagem inovadora para o ensino de espanhol, permitindo que os estudantes sejam inseridos em um ambiente de língua alvo simulado que favorece o desenvolvimento das habilidades linguísticas de conversação e interação em situações que refletem o mundo real (ZHANG; SONG; BURSTON, 2018; LEE; LIM, 2020).

A RV pode fornecer uma ampla variedade de atividades de aprendizado de línguas que podem ser desafiadoras de realizar em um ambiente de sala de aula tradicional. A tecnologia pode ser utilizada para criar simulações de situações reais em que os alunos possam praticar suas habilidades de comunicação em língua estrangeira, como negociações comerciais, entrevistas de emprego ou pedidos em um restaurante. Além disso, os jogos interativos podem ser criados para tornar a aprendizagem de línguas mais divertida e envolvente. A RV também pode ser usada para melhorar a gramática e a pronúncia, permitindo que os alunos pratiquem e recebam feedback imediato e sugestões para melhorar a fluência e a correção linguística em situações autênticas em um ambiente seguro e interativo (CHANG, CHEN, 2018).

Para Barzilai e Blau (2014), a RV favorece a autonomia e confiança nos alunos, uma vez que, em um ambiente de sala de aula tradicional, muitos alunos podem se sentir inseguros ou envergonhados ao falar em público, o que pode afetar negativamente seu aprendizado de línguas, enquanto no ambiente da RV, eles podem praticar em um ambiente experimental, onde não precisam se preocupar com julgamentos ou críticas negativas.

Segundo Li et al. (2019), a RV tem muito potencial para ser utilizada no ensino de idiomas. Os autores coincidem que a RV é uma tecnologia que oferece uma experiência de aprendizagem única por fornecer ambientes simulados e in-

terativos que permitem que os estudantes se envolvam em atividades práticas que melhoram suas habilidades linguísticas de uma maneira segura e sem pressão. A RV pode criar ambientes virtuais que são imersivos e realistas, permitindo que os alunos interajam com objetos, situações e pessoas simuladas em um ambiente seguro e controlado. Por exemplo, os alunos podem praticar a comunicação em uma língua estrangeira com personagens virtuais em um ambiente simulado, sem medo de cometer erros ou julgamentos negativos. Ao permitir que os alunos pratiquem habilidades linguísticas em um ambiente simulado e controlado, a RV pode ajudá-los a se sentir mais confiantes e motivados em sua aprendizagem, além de fornecer feedback imediato sobre o desempenho do aluno, permitindo que eles ajustem sua abordagem e melhorem suas habilidades de aprendizagem o que complementa e amplia as abordagens de ensino tradicionais.

Para Huang et al. (2021), a RV pode ser uma ferramenta poderosa para aumentar a motivação e o envolvimento dos estudantes no aprendizado de línguas estrangeiras porque, ao criar ambientes simulados e interativos que os alunos podem explorar, a RV torna o processo de aprendizagem mais atraente, o que pode aumentar a retenção do conhecimento. Nesse sentido, quanto mais envolvente e interessante, maior a motivação por parte dos alunos. Um exemplo disso é que a RV pode criar ambientes imersivos que transportam os alunos para outros lugares, permitindo que eles experimentem situações reais em línguas estrangeiras de uma forma que não seria possível em uma sala de aula tradicional, levando a aumentar o interesse dos alunos em aprender uma língua estrangeira e a praticarem suas habilidades linguísticas em situações simuladas, com feedback imediato sobre seu desempenho, o que pode ajudar a aumentar a confiança e a incentivar os estudantes a continuar aprendendo.

Lee e Yoo (2019), reforçam ao afirmar que a RV pode proporcionar uma experiência de aprendizado mais personalizada e adaptativa para os alunos por

permitir que os ambientes virtuais sejam ajustados de acordo com as necessidades e habilidades individuais de cada aluno, permitindo que eles avancem no seu próprio ritmo. Os autores fazem uma comparação ao explicarem que, em uma sala de aula tradicional, os alunos geralmente seguem o mesmo currículo e ritmo de aprendizado, independentemente de suas habilidades individuais, no entanto, com a RV, os exercícios e atividades podem ser adaptados para atender às necessidades específicas de cada aluno, com base em seu nível de habilidade ou estilo de aprendizado. Isso significa que os alunos não precisam se preocupar em ficar para trás ou esperar pelos outros, e podem progredir em seu próprio ritmo. Outrossim, na RV é importante destacar a capacidade de simular ambientes do mundo real de forma mais precisa e realista que permite aprimorar a comunicação em situações sociais ou profissionais, em um ambiente seguro e controlado.

Nesse sentido, Chen et al. (2020), também endossam a capacidade da RV em melhorar as experiências dos alunos na hora de aprender línguas estrangeiras, permitindo que os estudantes pratiquem habilidades linguísticas em um ambiente experimental e interativo. Esse ambiente pode ser especialmente útil para melhorar a habilidade de comunicação oral dos estudantes, já que eles podem praticar em um ambiente sem pressão e seguro. Ainda por cima, a tecnologia pode fornecer análise imediata sobre a pronúncia, entonação e ritmo, permitindo que os estudantes aperfeiçoem suas habilidades de comunicação oral, melhorando a competência comunicativa e trazendo confiança aos estudantes para enfrentar situações do mundo real em que precisam se comunicar em línguas estrangeiras.

Chen e Wu (2015), corroboram sobre a parte motivacional oferecida pela RV, por sua natureza imersiva e interativa, onde os estudantes podem se engajar em atividades de aprendizagem que são relevantes e contextualizadas, aumentando o envolvimento dos estudantes e permitindo que eles aprendam mais rapidamente. Isso pode resultar em um menor tempo necessário para alcançar objetivos específicos de aprendizado, melhorando assim a eficiência do ensino de línguas estrangeiras.

2.2 Desafios na Implementação da Realidade Virtual Como Ferramenta de Ensino de Espanhol

Embora a Realidade Virtual tenha mostrado grande potencial em diversos campos, ainda existem obstáculos que precisam ser superados para sua plena utilização no ensino de línguas, em especial no ensino de espanhol. Para Chang e Chen (2018), a RV ainda está em uma fase inicial de desenvolvimento, apesar de estar progredindo rapidamente. Embora a RV tenha potencial para ser utilizada em salas de aula de língua estrangeira, há vários desafios que precisam ser superados antes que isso possa acontecer em larga escala. A RV é uma tecnologia que permite que os usuários experimentem um ambiente virtual simulado em 3D, proporcionando uma sensação de presença e interação com objetos e ambientes virtuais. Mesmo que já existam aplicações educacionais para a RV, como simulações de laboratórios de ciências ou visitas virtuais a locais históricos, ainda é necessário enfrentar desafios como a necessidade de desenvolver melhores ferramentas de criação de conteúdo, tornar a tecnologia mais acessível financeiramente e tecnicamente, garantir que o conteúdo da RV seja relevante e eficaz para os objetivos educacionais, e lidar com questões de segurança e privacidade.

De acordo com Barzilai e Blau (2014), a RV ainda é uma ferramenta de ensino relativamente nova e ainda não é amplamente adotada em salas de aula de línguas estrangeira devido, também, à necessidade de equipamentos específicos para suportar a experiência de RV, que podem ser caros e inacessíveis para algumas escolas e alunos, sendo necessário ter acesso a um computador ou dispositivo móvel com alto desempenho, que possa exibir gráficos em alta qualidade, ademais de um fone de ouvido de VR e um controlador. Esses equipamentos, por vezes, podem ser caros e podem estar fora do alcance financeiro de algumas escolas e alunos. Adicionalmente, os requisitos de hardware podem variar dependendo do tipo de aplicativo ou experiência de RV que se deseja utilizar, sendo

que, alguns aplicativos podem ser executados em smartphones comuns, enquanto outros exigem hardware de ponta, como computadores de jogos. Esses desafios podem limitar a adoção da RV no ensino de línguas, por falta de recursos financeiros para investir em equipamentos de RV ou por dificuldades técnicas para configurar e utilizar a tecnologia.

Zhang, Song e Burston (2018), também apontaram a acessibilidade e disponibilidade da tecnologia de RV como um desafio significativo para sua implementação em salas de aula, especialmente em países em desenvolvimento. A tecnologia de RV geralmente requer equipamentos específicos, como headsets, sensores de movimento, computadores potentes e outros acessórios, além da necessidade de uma infraestrutura de TI adequada, incluindo redes de alta velocidade e computadores potentes, o que também pode ser um desafio em países em desenvolvimento, onde a infraestrutura de TI pode não estar tão desenvolvida. Essa falta de acessibilidade e disponibilidade da tecnologia de RV pode impedir a implementação eficaz da tecnologia em salas de aula de línguas estrangeiras em países em desenvolvimento. Sem acesso à tecnologia de RV, os alunos nesses países podem estar em desvantagem em relação aos seus colegas em países mais desenvolvidos que possuem acesso à tecnologia.

Chang e Chen (2018), aponta ainda, à falta de conteúdo educacional de qualidade disponível em RV. Apesar de já existirem alguns aplicativos e experiências educacionais de RV disponíveis para o ensino de línguas estrangeiras, muitos deles são limitados em termos de conteúdo e qualidade, afetando sua eficácia. Além do mais, o desenvolvimento de conteúdo educacional de qualidade para a RV pode ser caro e demorado, pois é necessário contratar programadores e designers de jogos especializados em RV, que possam criar experiências educacionais imersivas, realistas e atraentes para os alunos. Também é necessário um grande investimento em tecnologia e equipamentos de RV para criar e testar

o conteúdo. Como resultado, muitos desenvolvedores e editores educacionais ainda não investiram na criação de conteúdo de RV de alta qualidade para o ensino de línguas estrangeiras, conduzindo a uma limitação na disponibilidade de conteúdo educacional de RV de qualidade, o que afeta sua utilidade como uma ferramenta de ensino eficaz. Assim, é essencial que sejam feitos esforços para desenvolver e aprimorar o conteúdo educacional de RV para o ensino de línguas estrangeiras, para que essa tecnologia possa ser utilizada de maneira mais ampla e eficaz nas salas de aula.

Outro desafio apontado por Barzilai e Blau (2014), é a formação de professores, que muitas vezes não possuem as habilidades técnicas necessárias para utilizar essa tecnologia em suas aulas. A RV é uma tecnologia relativamente nova e complexa, que requer habilidades técnicas específicas para operá-la e utilizá-la de maneira eficaz em sala de aula. A maioria dos professores não foi treinado para utilizar a tecnologia de RV em suas aulas e, portanto, pode enfrentar dificuldades na utilização dela como uma ferramenta de ensino. Ainda, a tecnologia de RV está em constante evolução, com novas ferramentas e aplicativos sendo lançados regularmente.

Isso pode tornar difícil para os professores manterem-se atualizados sobre as novas ferramentas e técnicas necessárias para utilizar a tecnologia de RV em suas aulas. **É importante que os professores recebam treinamento adequado e suporte técnico para utilização da RV em suas aulas, a fim de superar esses desafios e aproveitar todo o potencial da tecnologia como um recurso na prática de ensino.** é fundamental para o professor “(...) estar em constante aprendizagem para ampliar seus conhecimentos e melhorar sua didática e estratégias de ensino, principalmente, procurar se aperfeiçoar no uso da tecnologia e estar a par das realidades e problemáticas vivenciadas pelos alunos e pela sociedade em geral.” (CABRAL, 2022b, p. 15),

Segundo Zhang, Song e Burston (2018), destacam, ainda, os termos de qualidade gráfica e de som para criar uma experiência verdadeiramente realista. Embora a RV seja uma tecnologia que cria uma experiência imersiva em um ambiente virtual simulado em 3D, proporcionando uma sensação de presença e interação com objetos e ambientes virtuais, os desafios técnicos de qualidade gráfica e de som da experiência precisam ser altos o suficiente para fazer com que o ambiente virtual pareça o mais próximo possível do mundo real. Isso porque a RV requer um alto desempenho gráfico e de processamento para criar um ambiente imersivo. Além disso, a qualidade gráfica e de som pode variar dependendo do tipo de aplicativo ou experiência de RV que se deseja utilizar. Esses desafios podem afetar a eficácia da RV como uma ferramenta de ensino de línguas, pois uma experiência de RV que não é realista o suficiente pode não ser tão envolvente ou eficaz em melhorar a compreensão e fluência de uma língua.

Assim, vencer esses desafios é fundamental para que a RV possa ser utilizada com eficácia como recurso de ensino de espanhol. A superação desses desafios pode resultar em um aprendizado mais dinâmico, atraente e eficiente, permitindo que os alunos tenham acesso a uma imersão cultural única e uma experiência mais completa no processo de aprendizagem de espanhol.

2.3 Modelo de Atividade Utilizando a RA para Aprender Espanhol

A seguir, serão apresentadas duas propostas de atividades que podem ser realizadas com a utilização da RA para a aprendizagem da língua espanhola.

Tabela 1 - Modelo de Atividade de Realidade Virtual para o Ensino da Língua Espanhola 1

Título: Descobrindo a Cultura Espanhola através da Realidade Virtual
Objetivo: Permitir aos alunos explorar diferentes aspectos da cultura espanhola e aprimorar suas habilidades linguísticas em um ambiente de aprendizagem imersivo e interativo.
Materiais: Óculos de realidade virtual, aplicativo de realidade virtual com conteúdo educacional em espanhol, questionário de avaliação pós-atividade.
Procedimento: 1. Introdução: O professor apresenta aos alunos os objetivos da atividade e fornece instruções sobre como usar os óculos de realidade virtual. 2. Exploração cultural: Os alunos são levados a uma simulação em 3D de uma cidade espanhola, onde podem explorar os pontos turísticos, experimentar a culinária local e aprender sobre as tradições e a cultura do país. 3. Prática linguística: Em cada ponto turístico, os alunos são apresentados a uma série de atividades que visam aprimorar suas habilidades linguísticas em espanhol. Isso inclui jogos de vocabulário, exercícios de compreensão auditiva e conversas simuladas com personagens virtuais. 4. Avaliação: Após a conclusão da atividade, os alunos preenchem um questionário de avaliação que mede sua motivação, participação e aprimoramento das habilidades linguísticas.
Benefícios: ✓ A atividade de realidade virtual oferece uma experiência imersiva e interativa que pode aumentar a motivação e a participação dos alunos no aprendizado de espanhol. ✓ A exploração cultural permite que os alunos aprendam sobre a cultura e as tradições espanholas, o que pode melhorar sua compreensão e apreciação do idioma. ✓ As atividades de prática linguística ajudam a aprimorar as habilidades linguísticas dos alunos de uma maneira divertida e envolvente. ✓ O questionário de avaliação permite que o professor avalie o sucesso da atividade e ajuste a abordagem de ensino, se necessário.

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 2 - Modelo de Atividade de Realidade Virtual para o Ensino da Língua Espanhola 2

Atividade: Viagem Virtual em Realidade Virtual para países de fala hispana
Objetivo: O objetivo da atividade é proporcionar aos alunos uma experiência imersiva e interativa para que possam conhecer países de fala hispana, sua cultura, tradições e a língua espanhola.
Passo a Passo: 1. Preparação: O professor deve preparar uma lista de países hispanofalantes, tais como Espanha, México, Argentina, Chile, Peru, entre outros, e uma breve descrição de cada um deles. Além disso, o professor deve escolher uma plataforma de Realidade Virtual que permita a simulação da viagem. 2. Escolha do destino: Cada aluno deve escolher um país hispanofalante e pesquisar sobre a cultura, tradições, pontos turísticos e a língua espanhola. 3. Simulação da viagem: Os alunos devem acessar a plataforma de Realidade Virtual e simular a viagem para o país escolhido. Durante a viagem virtual, os alunos devem interagir com personagens virtuais que falam espanhol, tais como moradores locais, guias turísticos, entre outros. 4. Interação em espanhol: Durante a simulação da viagem, os alunos devem praticar a língua espanhola, utilizando as frases aprendidas anteriormente e buscando se comunicar de forma efetiva com os personagens virtuais. O professor pode fornecer feedback e sugestões para melhorar a comunicação em espanhol. 5. Relatório da viagem: Ao final da atividade, os alunos devem escrever um relatório sobre a viagem virtual, descrevendo as experiências vividas, as impressões sobre a cultura e a língua espanhola, bem como as dificuldades e aprendizados durante a simulação da viagem. 6. Discussão em grupo: O professor pode promover uma discussão em grupo para que os alunos compartilhem suas experiências e aprendizados durante a viagem virtual. Esta discussão pode ser realizada presencialmente na escola ou em ambiente on-line, por meio de uma plataforma de videoconferência.

Benefícios:

- ✓ *Experiência imersiva e interativa:* A simulação da viagem em Realidade Virtual proporciona uma experiência imersiva e interativa, que permite aos alunos vivenciarem de forma mais realista e envolvente o ambiente, a cultura e as tradições dos países hispanofalantes.
- ✓ *Aprendizado da língua espanhola:* A atividade tem como objetivo principal proporcionar aos alunos a prática da língua espanhola, fazendo com que os estudantes utilizem as frases aprendidas anteriormente e busquem se comunicar de forma efetiva com os personagens virtuais, o que pode aumentar significativamente o aprendizado da língua.
- ✓ *Estímulo à pesquisa:* A atividade incentiva os alunos a pesquisarem sobre os países hispanofalantes, a cultura, tradições e pontos turísticos, o que pode ampliar o conhecimento e estimular a curiosidade.
- ✓ *Desenvolvimento de habilidades comunicativas:* A atividade pode ajudar no desenvolvimento de habilidades comunicativas, tais como a capacidade de compreensão oral, a fluência na fala, a escrita e a leitura em espanhol.
- ✓ *Aprendizado colaborativo:* A atividade pode ser realizada em grupo, o que incentiva o trabalho em equipe, a cooperação, a comunicação e a troca de conhecimentos entre os alunos.
- ✓ *Estímulo à criatividade:* A atividade pode estimular a criatividade dos alunos, permitindo que eles criem seu próprio roteiro de viagem virtual, com base nas informações pesquisadas, ou que criem personagens virtuais, por exemplo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Através da simulação da viagem virtual em Realidade Virtual, os alunos podem desenvolver suas habilidades de comunicação em espanhol, praticando a língua em um contexto realista e divertido. Além disso, a atividade pode estimular a curiosidade e o interesse dos alunos em relação a outras culturas e idiomas, promovendo uma visão mais ampla e aberta do mundo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa bibliográfica buscou analisar a efetividade do uso da realidade virtual no aprendizado de espanhol em relação a métodos tradicionais e identificar os principais desafios e possíveis soluções para a implementação da realidade virtual como ferramenta de ensino de espanhol. Os resultados, ao comparar a realidade virtual com os métodos tradicionais de aprendizado de espanhol, encontraram que é possível perceber que a utilização dessa tecnologia pode contribuir significativamente para a melhoria do aprendizado. Isso porque a realidade virtual proporciona uma experiência imersiva e interativa, que pode aumentar a motivação e o engajamento dos alunos, além de permitir uma maior prática da língua em contextos reais e variados. Entretanto, a implementação da realidade virtual como ferramenta de ensino de espanhol enfrenta alguns desafios, como questões técnicas e de acessibilidade. Para que a tecnologia seja adotada de forma mais ampla e democrática, é necessário investir em soluções mais acessíveis, como a criação de plataformas mais simples e de baixo custo, ou mesmo o uso de smartphones e outros dispositivos móveis para acessar os recursos de realidade virtual.

Portanto, a realidade virtual pode ser uma ferramenta muito eficaz no ensino de espanhol, proporcionando uma experiência mais imersiva e interativa para os alunos. No entanto, é preciso superar desafios técnicos e de acessibilidade para que a tecnologia seja utilizada de forma mais ampla e democrática, permitindo que mais pessoas tenham acesso a essa nova forma de aprendizado e que as escolas estejam melhores equipadas para implementar novas formas de aprender e de ensinar. O que pode ser feito por meio de investimentos em infraestrutura de TI, incentivos fiscais para a compra de equipamentos de RV, parcerias público-privadas e outras iniciativas que incentivem o uso da tecnologia de RV em salas de aula de línguas estrangeiras.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, K. **E-Book: Guia definitivo da Educação 4.0**. Planeta Educação. Acesso em: 5 ago. 2019. Disponível em: <https://www.plannetaeducacao.com.br/portal/arquivo/editor/file/ebook-educacao4.0-planneta.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.
- BARZILAI, M.; BLAU, I. **Virtual environment-based learning: A state-of-the-art survey**. Journal of Educational Technology & Society, 17(4), 1–15, 2014.
- BURDEA, G.; COIFFET, P. **Virtual Reality Technology**. 2. ed. S.l: John Wiley & Sons, 2003.
- CABRAL, G.N. **Escola School 21: uma proposta pedagógica diferente**. Revista latino-americana de estudos científicos - Relaec, 17 setembro, 2022a, PP. 1–17. Doi: <https://doi.org/10.55470/relaec.39588>. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/39588>. Acesso em: 23 abr. 2023.
- CABRAL, G. N. A Gestão Educativa atrelada à Diversidade Cultural e às Tecnologias. In: **Tecnologias Colaborativas e Inclusivas no Contexto Educacional** (pp. 7-20, 1º Ed.). Alegrete, RS: Terried. 2022b. Disponível em: https://www.terried.com/_files/ugd/03aaa5_9e0048dfd29e448c99ed5b3a2ebfe459.pdf. Acesso em: 20 de abr. 2023.
- CABRAL, G.N; RAIMUNDO, J.S.B. Pedagogia, tecnologias digitais, aprendizagem baseada em projetos e o educador: contribuição à aprendizagem. In: **Psicologia, Tecnologias e Educação: contribuições gerais**. (Org.) Gladys Nogueira, CABRAL; Joselita Silva Brito, RAIMUNDO (Org), v. 1, 1ª Ed. Alegrete, RS: Terried, pp. 33-49, 2023.
- CHANG, C.C.; CHEN, G.D. Virtual reality applications and implications for foreign language learning. Educational **Technology & Society**, 21(3), 183–194, 2018.
- CHEN, N.; SUNG, Y. T.; CHANG, K.E.; CHENG, B. Effects of virtual reality on English oral communication: A systematic review and meta-analysis. **Educational Research Review**, 29, 100314, 2020.
- CHEN, C.M.; WU, C.H. Effects of different types of immersive virtual environments on English achievement and attitude. **British Journal of Educational Technology**, 46(2), 407-418, 2015.

HUANG, J.; CHANG, C.; WU, C. The Effectiveness of Virtual Reality on EFL Learners' Vocabulary Learning and Motivation. **The Journal of Educational Technology Development and Exchange**, 14(2), 1-19, 2021.

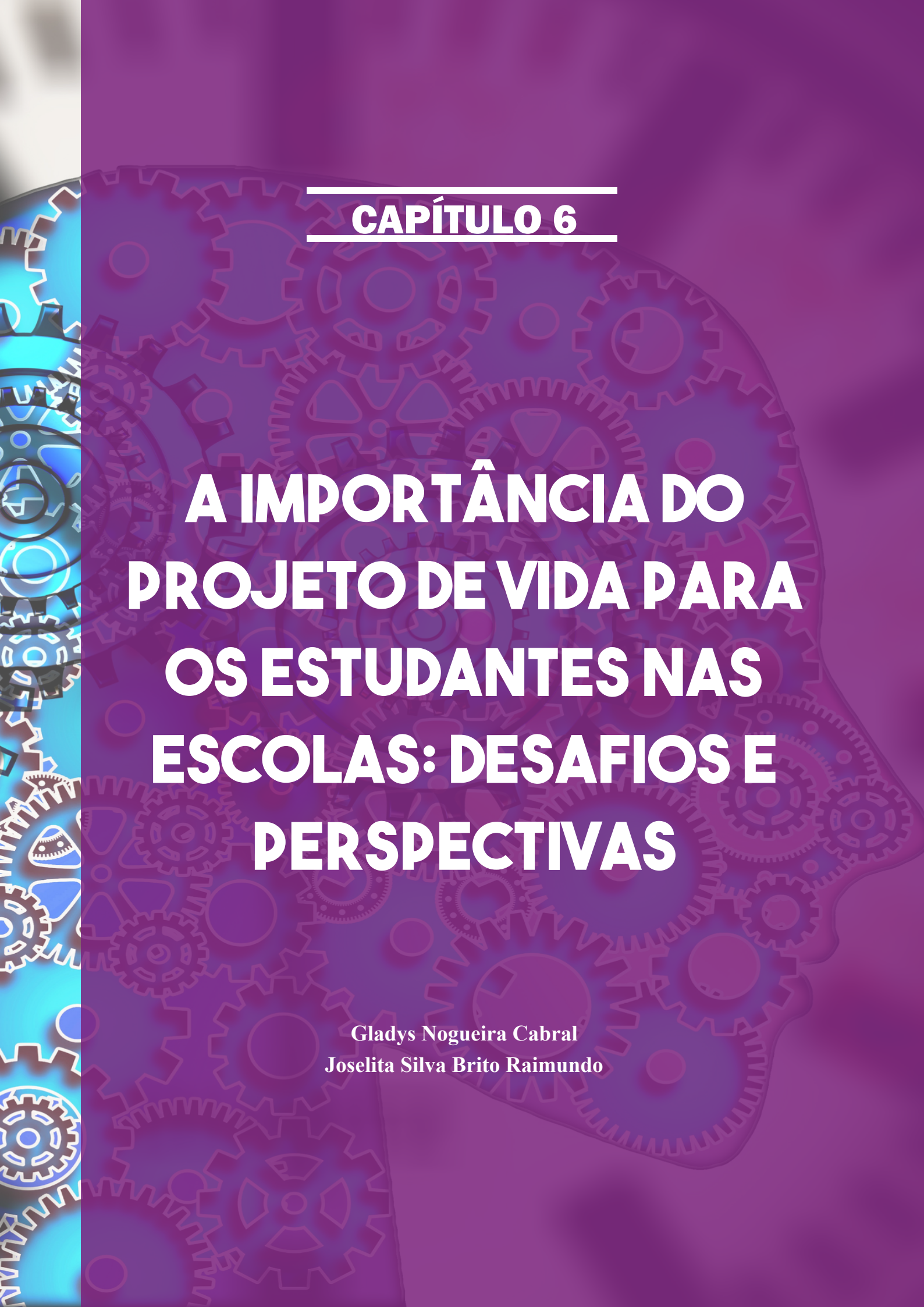
KIRNER, C. **Sistemas de Realidade Virtual**. Grupo de Pesquisa em Realidade Virtual (UFSCar), 1996. Acesso em: 5 ago. 2019.

LEE, J.; LIM, H. Virtual reality-based language learning: A review of empirical studies from 2013 to 2018. **Computers & Education**, 154, 103908, 2020. doi: 10.1016/j.compedu.2020.103908

LEE, K.; YOO, Y. The Potential of Virtual Reality-Based Language Learning for Individual Learners: A Review and Synthesis. **Journal of Interactive Learning Research**, 30(1), 49-63, 2019.

LI, C.; WANG, D.; WANG, X. The Application of Virtual Reality Technology in Language Learning. In Proceedings of the 2019 3rd International **Conference on Social Science, Public Health and Education (ICSSPHE)**. Atlantis Press, 2019.

ZHANG, B., SONG, Y.; BURSTON, J. (2018). Language learning in virtual worlds: Challenges and opportunities. In L. Bradley & S. Thouësny (Eds.), **CALL in a climate of change: Adapting to turbulent global conditions**, Short papers from EUROCALL, pp. 482–487, 2018. Research-publishing.net.



CAPÍTULO 6

A IMPORTÂNCIA DO PROJETO DE VIDA PARA OS ESTUDANTES NAS ESCOLAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Gladys Nogueira Cabral
Joselita Silva Brito Raimundo

Resumo: A presente pesquisa buscou identificar as principais dificuldades dos estudantes em traçar um projeto de vida, além de propor estratégias para aprimorar a habilidade de traçar um projeto de vida entre os estudantes. O estudo realizado foi de natureza bibliográfica e encontrou que muitos estudantes enfrentam dificuldades em traçar um projeto de vida, o que pode afetar negativamente o desempenho acadêmico e profissional. As principais dificuldades encontradas pelos estudantes estão relacionadas à falta de orientação e estímulo por parte da escola e da família. A ausência de um projeto de vida claro pode impactar negativamente o desempenho dos estudantes, pois não há uma direção clara para suas escolhas e objetivos. É importante que as escolas e famílias sejam orientadas sobre a importância de ajudar os estudantes a traçar um projeto de vida, oferecendo palestras e workshops para os estudantes ressaltando a importância do projeto de vida e como traçá-lo, além de incentivar o autoconhecimento e a reflexão sobre suas habilidades e objetivos pessoais. Pesquisas futuras que abranjam a temática entre estudantes podem ser realizadas utilizando outros modelos de pesquisa, como estudos de caso, pesquisas quantitativas e qualitativas, e entrevistas com estudantes, professores e familiares, para obter uma visão mais ampla das dificuldades enfrentadas pelos estudantes e identificar novas estratégias para aprimorar essa habilidade tão importante para o sucesso acadêmico e profissional.

Palavras-chave: Projeto de vida. Desenvolvimento. Desafios. Perspectivas.

Abstract: The present research aimed to identify the main difficulties that students face when creating a life plan, as well as to propose strategies to improve this skill among students. The study was bibliographic in nature and found that many students have difficulties in creating a life plan, which can negatively affect their academic and professional performance. The main difficulties identified were related to the lack of guidance and encouragement from schools and families. The absence of a clear life plan can impact the students' performance negatively, as there is no clear direction for their choices and goals. It is important for schools and families to be aware of the importance of helping students create a life plan, offering lectures and workshops for students highlighting the importance of a life plan and how to create it, as well as encouraging self-awareness and reflection on their personal skills and objectives. Future research that covers the topic among students can be conducted using other research models, such as case studies, quantitative and qualitative research, and interviews with students, teachers, and family members, to obtain a broader understanding of the difficulties faced by students and identify new strategies to improve this crucial skill for academic and professional success.

Keywords: Life plan. Development. Challenges. Perspectives.

Resumen: La presente investigación buscó identificar las principales dificultades que tienen los estudiantes para trazar un proyecto de vida, así como proponer estrategias para mejorar esta habilidad entre los estudiantes. El estudio fue de naturaleza bibliográfica y encontró que muchos estudiantes tienen dificultades para trazar un proyecto de vida, lo que puede afectar negativamente su desempeño académico y profesional. Las principales dificultades identificadas estaban relacionadas con la falta de orientación y estímulo por parte de las escuelas y las familias. La ausencia de un proyecto de vida claro puede impactar negativamente el desempeño de los estudiantes, ya que no hay una dirección clara para sus elecciones y objetivos. Es importante que las escuelas y las familias sean conscientes de la importancia de ayudar a los estudiantes a crear un proyecto de vida, ofreciendo conferencias y talleres para los estudiantes que destaquen la importancia de un proyecto de vida y cómo crearlo, así como fomentar la autoconciencia y la reflexión sobre sus habilidades personales y objetivos. La investigación futura que cubra el tema entre los estudiantes se puede llevar a cabo utilizando otros modelos de investigación, como estudios de casos, investigaciones cuantitativas y cualitativas y entrevistas con estudiantes, profesores y miembros de la familia, para obtener una comprensión más amplia de las dificultades que enfrentan los estudiantes e identificar nuevas estrategias para mejorar esta habilidad crucial para el éxito académico y profesional.

Palabras clave: Proyecto de vida. Desarrollo. Desafíos. Perspectivas.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, muitos estudantes apresentam dificuldades em traçar um projeto de vida, o que pode influenciar negativamente seu desempenho acadêmico e profissional. A falta de um projeto de vida claro pode levar a uma falta de direção e motivação, tornando mais difícil para os estudantes alcançarem seus objetivos e potencial máximo. Além disso, os estudantes que têm um projeto de vida bem definido e são capazes de traçar metas claras têm uma melhor chance de alcançar sucesso acadêmico e profissional, pois têm uma direção clara em mente, o que torna a temática sumamente importantes.

Diante desse cenário, o presente estudo procura responder as seguintes perguntas: Quais são as principais dificuldades dos estudantes em traçar um proje-

to de vida? Como a falta de um projeto de vida pode impactar no desempenho acadêmico e profissional dos estudantes? E possui os seguintes objetivos são: 1) Identificar as principais dificuldades dos estudantes em traçar um projeto de vida. 2) Propor estratégias para aprimorar a habilidade de traçar um projeto de vida entre os estudantes.

Como metodologia escolhida, será realizado uma pesquisa bibliográfica, a fim de embasar teoricamente a pesquisa e, a partir das informações analisadas, serão propostas estratégias para aprimorar a habilidade de traçar um Projeto de Vida entre os estudantes. O trabalho se divide em quatro partes principais, introdução, onde se dá direcionamento ao estudo; o desenvolvimento, que apresenta a análise das obras pesquisadas e que referenciam a temática do Projeto de Vida; as considerações finais, trazendo os resultados encontrados o estudo; e, por fim, as referências bibliográficas consultadas.

2 PROJETOS DE VIDA, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

O seguinte capítulo apresenta as temáticas – definição de Projeto de Vida, os desafios e perspectivas na implementação do Projeto de Vida nas escolas.

2.1 Definição de Projeto de Vida

William Damon, um psicólogo e pesquisador de desenvolvimento humano, define Projeto de Vida como uma intenção estável e generalizada de alcançar algo que seja significativo para o indivíduo e que tenha impacto não apenas em si mesmo, mas também no mundo ao seu redor. (DAMON, 2008). Para o autor, é um plano ou visão de longo prazo que uma pessoa tem para si mesma, que envolve a realização de metas ou objetivos importantes que são significativos para a sua identidade e propósito pessoal. No entanto, esse projeto não deve ser egoísta ou limitado apenas a si mesmo, mas também deve ter um impacto positivo no

mundo e nas pessoas ao seu redor.

Para Silva e Danza (2021), a compreensão do processo de formação do Projeto de Vida na perspectiva da psicologia é composta por diferentes sistemas psicológicos, como os valores e a identidade do indivíduo, o que significa que as escolhas que os indivíduos fazem em relação ao futuro são influenciadas pelas crenças e convicções pessoais, bem como pela percepção do que são e do que querem ser. “Um Projeto de Vida é um plano colocado em papel para que possamos visualizar melhor os caminhos que devemos seguir para alcançar nossos objetivos” (FONG, 2020, p. 1). Ao criar um projeto de vida, uma pessoa pode identificar seus objetivos de longo prazo, como carreira, relacionamentos, saúde e bem-estar, e definir as metas específicas que deseja alcançar em cada área. Ela pode então criar um plano de ação que descreva as etapas necessárias para atingir cada meta, incluindo prazos e recursos necessários.

De acordo com Bundick (2011), o Projeto de Vida faz referência a um conjunto de objetivos, sonhos e planos que uma pessoa estabelece para si mesma, com o intuito de alcançar a felicidade e a realização pessoal, estando esse projeto diretamente ligado à identidade, que é o conjunto de características, valores e crenças que definem quem somos como indivíduos. Durante a adolescência e início da idade adulta, a construção da identidade se acentua, já que nesse período ocorrem diversas mudanças físicas, emocionais e sociais que influenciam na forma como nos vemos e nos relacionamos com o mundo.

O Projeto de Vida consiste em um propósito estável, que possui significado individual e moral, ligado a um esquema que possibilite realizá-lo e, ele necessita ter um sentido individual e ético, ou seja, não pode violar a honra de outros indivíduos e deve refletir princípios como equidade, isonomia e autonomia. (DANZA; SILVA, 2020). Assim, um projeto de vida é uma combinação de aspirações pessoais e um senso de responsabilidade social, que juntos, ajudam a dar direção

e significado à vida de uma pessoa. Ele pode incluir metas pessoais, profissionais, sociais, culturais ou espirituais, que são importantes para o indivíduo e que contribuem para o bem-estar da sociedade em geral.

Segundo Silva (2018), esse projeto consiste em uma ferramenta que auxilia os jovens na construção de seu futuro e na realização de seus sonhos. É um instrumento que contribui para a formação integral dos alunos, uma vez que os ajuda a desenvolver sua identidade, a estabelecer objetivos claros e a buscar caminhos para alcançá-los. É um processo de planejamento que envolve a construção de um caminho para alcançar objetivos e sonhos pessoais, seja na vida profissional, acadêmica ou pessoal. É importante ter clareza sobre as metas que se deseja atingir, as habilidades e competências necessárias para alcançá-las e a busca constante por conhecimento para desenvolvê-las (BASTOS, 2012). A tomada de decisões e a avaliação contínua do percurso são essenciais para ajustar o plano quando necessário e manter-se no caminho certo rumo aos objetivos.

É, também, apontado por Ferreira (2010), como um instrumento que busca ajudar o estudante a compreender melhor a si mesmo, identificando suas preferências, habilidades, limitações e valores. Com essa compreensão, a pessoa pode estabelecer metas e objetivos alinhados com seus interesses e características, planejar ações para alcançá-los e definir estratégias para superar eventuais obstáculos ao longo do caminho.

Nas palavras de Oliveira (2014), é um modelo colaborativo entre a escola, a família e o indivíduo, que pode mudar ao longo do tempo, e é importante para a autonomia do estudante. Possui o objetivo de formar cidadãos conscientes e comprometidos com a sociedade. É uma ferramenta importante para o desenvolvimento integral do indivíduo, ajudando-o a enfrentar os desafios do mundo moderno

O projeto de vida é uma construção tanto pessoal quanto coletiva, que envolve reflexão e tomada de decisões para construir um futuro desejado. Ele destaca que esse processo é importante para a construção da identidade pessoal, a definição de objetivos e metas, a escolha de estratégias para alcançá-los e a avaliação constante do progresso (CARVALHO, 2016).

Dessa forma, o Projeto de Vida é apontado como um componente central da identidade por refletir os desejos e ambições mais profundos do indivíduo, além de ajudá-lo a moldar a visão de si mesmo e do seu papel na sociedade. É uma ferramenta importante para ajudar os indivíduos a enfrentar os desafios e incertezas do futuro e um processo de reflexão e planejamento que aporta maior clareza e direcionamento em relação às escolhas e à trajetória pessoal.

2.2 Os Pilares e Dimensões do Projeto de Vida

Existem três dimensões fundamentais para trabalhar o projeto de vida na escola, que foram propostos por autores renomados na área da educação. Noronha (2008), Shinyashiki (2012), Soares e Delorme (2007), são eles: o autoconhecimento, a reflexão sobre o futuro e o planejamento estratégico

- ***O primeiro pilar, o autoconhecimento***, consiste em ajudar os alunos a identificar seus interesses, habilidades, valores e emoções, para que possam tomar decisões conscientes e coerentes com suas aspirações. Para isso, diversas ferramentas podem ser utilizadas, como a Roda da Vida, o Diário Reflexivo e os jogos cooperativos.

- ***O segundo pilar, a reflexão sobre o futuro***, tem como objetivo auxiliar os alunos a refletirem sobre suas escolhas e sobre o impacto que suas decisões podem ter em suas vidas futuras. Nesse sentido, a Orientação Vocacional e a Educação para a Carreira são ferramentas importantes para a promoção do projeto de vida nas escolas.

- ***O terceiro pilar, o planejamento estratégico***, visa ajudar os alunos a definirem metas claras e objetivas, e a traçarem um plano de ação para alcançá-las. Para isso, é importante que os alunos aprendam a definir prioridades, a estabelecer prazos e a gerenciar seus recursos de forma eficiente.

Vários outros autores destacam as três dimensões do projeto de vida. De acordo com os autores, Gatti, (2011), Libâneo (2013), Luck (2018), Moran (2017; 2019), Sae (2023), o projeto de vida na escola deve abordar três dimensões fundamentais, que são: a dimensão pessoal, a dimensão social e a dimensão profissional.

- ***A dimensão pessoal*** se concentra nas características individuais do aluno, como seus interesses, habilidades, valores e sonhos. É essencial que o aluno adquira autoconhecimento e autoestima para que possa desenvolver a confiança e a autonomia necessárias para tomar decisões e fazer escolhas conscientes que estejam alinhadas com seus objetivos pessoais. O objetivo dessa dimensão é que o aluno tenha uma compreensão mais profunda de si mesmo e, assim, consiga planejar seu futuro de forma mais coerente com suas necessidades e desejos pessoais.

- ***A dimensão social*** enfatiza a importância da interação do aluno com a sociedade ao seu redor, ou seja, com a comunidade em que vive. É fundamental que o estudante desenvolva habilidades interpessoais que o permitam estabelecer relações saudáveis com os outros, compreendendo e respeitando as diferenças. Além disso, ele deve ser incentivado a se engajar em ações que promovam o bem-estar coletivo e a responsabilidade social, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e solidária.

- ***A dimensão profissional*** se relaciona com a escolha da carreira e a inserção no mercado de trabalho. É fundamental que o aluno desenvolva habilidades e competências necessárias para se destacar na sua área de atuação e esteja prepa-

rado para enfrentar os desafios do mundo profissional. Nessa dimensão, é importante que o aluno reflita sobre seus interesses, aptidões, valores e expectativas em relação ao trabalho e utilize essas informações para tomar decisões conscientes e responsáveis sobre sua carreira. Além disso, é importante que o aluno esteja atualizado sobre as demandas do mercado de trabalho e as oportunidades de formação e capacitação para que possa se preparar adequadamente para o seu futuro profissional.

Essas três dimensões devem ser trabalhadas de forma integrada e complementar, para que o aluno possa desenvolver uma visão holística de sua vida e possa realizar escolhas conscientes e coerentes com suas aspirações e objetivos pessoais, profissionais e sociais.

2.3 Desafios na Implementação do Projeto de Vida nas Escolas

É importante refletir sobre os desafios e obstáculos que podem surgir durante a implementação do Projeto de Vida, a fim de desenvolver estratégias para superá-los e alcançar os objetivos traçados. Segundo Cestero (2021, p. 1), um dos desafios para os educadores na implementação do Projeto de Vida “é despertar em cada estudante a capacidade de dar vida aos sonhos, provendo ferramentas para estruturar o planejamento de objetivos, metas, estratégias e ações, possibilitando enxergar aquilo que almejam como algo realizável e menos distante da realidade.” Para o autor, o processo de construção do Projeto de Vida é desafiador e exige que o professor ajude os alunos a identificar seus sonhos e objetivos, além de fornecer ferramentas para que possam estruturar um planejamento efetivo, de modo a visualizarem seus sonhos como algo alcançável e próximo de sua realidade, de modo a que estabeleçam metas, estratégias e ações para torna-los uma realidade

De acordo com Moran (2019), há vários desafios a serem enfrentados para a implementação do Projeto de Vida na escola apontados a seguir:

- ***A carga excessiva de aulas que muitos docentes têm que enfrentar***, trabalhando em dois ou três turnos para garantir uma remuneração justa, complicando e dificultando a preparação e o acompanhamento desses projetos. Contudo, muitos professores se comprometem com o projeto por considerar o tema importante para a formação e protagonismo do estudante.

- ***A crise econômica que dificulta a forma de trabalhar as competências pessoais*** de forma personalizada, com acompanhamento, sem aumentar os gastos das escolas. Desenvolver essas competências requer investimentos na formação, na mudança de mentalidade e no desenho de ações. Porém, já existem plataformas que acompanham o desenvolvimento individual de cada estudante, tornando mais visível a rota de aprendizagem e o caminho percorrido pelos estudantes. Estas plataformas são instrumentos de gestão acadêmica importantes para a implementação de um currículo focado em competências.

- ***Incentivar crianças e jovens a desenvolverem Projetos de Vida baseados em valores positivos***, como a honestidade e a empatia, em um contexto em que muitos exemplos de corrupção, desigualdade e discriminação são observados na sociedade. É preciso transmitir a importância desses valores e mostrar que eles podem ser aplicados em suas vidas pessoais e profissionais para alcançar objetivos significativos e contribuir para uma sociedade mais justa e solidária.

- ***A implementação de um currículo inovador e coerente com as necessidades dos estudantes nos dias atuais***. Essa implementação envolve mudanças profundas na maneira como a instituição educativa funciona e exige um diálogo constante entre todos os envolvidos, compartilhamento de experiências e uma gestão empreendedora. Essa tarefa é ainda mais difícil em um contexto de turbulência e controvérsia como o que o Brasil está vivendo atualmente.

Outros autores também mencionaram os seguintes obstáculos:

A falta de planejamento significa não ter um plano ou um roteiro definido de ações que devem ser tomadas para alcançar determinado objetivo. A ausência de metas claras é a falta de definição de objetivos específicos e mensuráveis que devem ser alcançados. Por fim, a falta de habilidades para lidar com as dificuldades que surgem ao longo do caminho se refere à falta de capacidade para resolver problemas e superar obstáculos que podem surgir durante a execução de um projeto ou plano. (OLIVEIRA, 2014). Todos esses fatores podem prejudicar o sucesso de uma iniciativa, seja ela pessoal ou profissional. É importante ter um planejamento bem estruturado, com metas claras e objetivos bem definidos, e desenvolver habilidades para lidar com os desafios que surgem ao longo do caminho.

Há três fatores que podem dificultar o desenvolvimento pessoal e profissional de uma pessoa, falta de recursos financeiros, a falta de apoio da família e dos amigos, e a falta de acesso a oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional. (CARVALHO, 2016). Nesse sentido, a falta de recursos financeiros pode limitar as possibilidades de investimento em formação e capacitação, assim como na busca de oportunidades de trabalho; a falta de apoio da família e dos amigos pode afetar o equilíbrio emocional e o suporte necessário para enfrentar desafios e obstáculos e falta de acesso a oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional se refere a dificuldades em encontrar cursos, programas de capacitação, estágios ou outras formas de experiência e aprendizado que possam contribuir para o crescimento e aperfeiçoamento de habilidades e competências.

As barreiras culturais e sociais referem-se às limitações impostas por preconceitos e discriminações presentes na sociedade, que podem afetar negativamente a vida de certos grupos de pessoas, limitando suas opções e possibilidades de desenvolvimento pessoal e profissional. (FERREIRA, 2010). Dessa forma,

essas barreiras podem ser baseadas em características como gênero, raça, etnia, orientação sexual, religião, entre outras, e podem se manifestar de diversas formas, como a falta de acesso a recursos, oportunidades, educação, emprego e serviços públicos. Essa limitação pode prejudicar o desenvolvimento e realização dos projetos de vida dessas pessoas e ainda afetar sua autoestima e bem-estar emocional. É importante que a sociedade trabalhe para superar essas barreiras, promovendo a igualdade de oportunidades e a inclusão social de todos.

A falta de autoconhecimento e compreensão sobre os próprios valores e motivação pode ser um obstáculo para o desenvolvimento de um projeto de vida consistente e significativo. Isso porque, sem entender o que é importante para si mesmo e quais são as suas motivações e desejos mais profundos, é difícil definir objetivos claros e tomar decisões coerentes com as próprias aspirações. (BASTOS, 2012). Nesse sentido, cada indivíduo precisa se dedicar a refletir sobre si mesmo, seus pontos fortes e fracos, suas preferências e objetivos, para que possa desenvolver um projeto de vida autêntico e alinhado com suas expectativas. O autoconhecimento também ajuda a lidar melhor com as dificuldades e desafios que surgem no caminho, uma vez que permite identificar e utilizar recursos pessoais e emocionais para superá-los.

O momento da escolha profissional não é uma tarefa fácil. Muito adolescentes já têm uma ideia clara da profissão que desejam seguir, mas se sentem inseguros em relação às habilidades e competências necessárias para ter sucesso nessa carreira e outros podem estar cientes de suas habilidades e aptidões, mas têm dificuldade em identificar quais profissões seriam adequadas para elas. Finalmente, há também adolescentes que têm baixa autoestima e, portanto, têm dificuldade em reconhecer suas próprias qualidades e habilidades, o que torna difícil a identificação de áreas de atuação profissional que seriam mais adequadas para eles (BOCK, 1996).

Um estudo realizado por Ribeiro e Silva (2018), com alunos do ensino médio revelou que muitos jovens enfrentam dificuldades em escolher uma carreira devido à falta de informação sobre as diversas opções disponíveis. Essa falta de informação pode levar a escolhas inadequadas e insatisfação profissional no futuro. Portanto, é importante investir em ações que promovam a orientação profissional e informação sobre as possibilidades de carreira, ajudando os jovens a tomar decisões mais conscientes e informadas sobre seu futuro profissional.

Em outra pesquisa que envolveu alunos de uma escola pública, encontraram que a falta de autoconhecimento e confiança nas habilidades foram as principais dificuldades enfrentadas pelos jovens na elaboração do projeto de vida, sendo que muitos deles têm dificuldade em definir seus objetivos e escolher uma carreira ou caminho a seguir por falta de autoconhecimento e autoconfiança. O estudo destacou a importância de ações que possam ajudar os jovens a refletirem sobre si mesmos e desenvolverem habilidades socioemocionais para enfrentar essas dificuldades. (LEAL et al., 2019).

Por outro lado, Faria e Brandão (2021), realizaram um estudo com estudantes universitários e identificaram que a falta de planejamento e organização é uma das principais dificuldades na elaboração do projeto de vida. Os autores enfatizaram a importância de se iniciar o desenvolvimento dessas habilidades desde a educação básica, através de ações que possibilitem a reflexão sobre os objetivos pessoais, a definição de metas e a organização do tempo e das atividades. A falta de planejamento e organização pode dificultar a realização dos objetivos pessoais e profissionais, comprometendo o sucesso na vida acadêmica e profissional.

Enfim, todos esses fatores podem levar os adolescentes a experimentar ansiedade, indecisão e incerteza em relação ao seu futuro profissional. Portanto, é importante que eles recebam orientação e apoio adequados durante esse período para ajudá-los a identificar suas habilidades, interesses e valores, bem como as

diferentes opções de carreira disponíveis para eles. Isso pode envolver a realização de testes vocacionais, a exploração de diferentes profissões e a obtenção de informações sobre as opções educacionais e de treinamento necessárias para seguir essas carreiras.

2.4 Papel do Professor na Construção do Projeto de Vida

Segundo Damon (2008), o Projeto de Vida é uma preocupação central para os jovens, pois serve como uma bússola que orienta as pessoas durante sua formação e desenvolvimento na busca de um sentido de vida. Essa busca é uma necessidade humana fundamental, que nos leva a questionar sobre o propósito da nossa existência e a busca por significado e felicidade. Como dizia Nietzsche, “quem tem um porquê enfrenta quase qualquer como”, ou seja, quando temos um objetivo claro em mente, somos capazes de superar obstáculos e dificuldades que possam surgir no caminho (DAMON, 2008).

No contexto da educação, essa perspectiva destaca a importância de questionar sobre o sentido da vida, pois ajuda os alunos a descobrir e a definir seus próprios projetos de vida. Quando os alunos são capazes de identificar um propósito e um objetivo para sua vida, eles se tornam mais motivados e engajados em suas atividades escolares e pessoais, pois estão direcionados a algo maior e significativo. Desse modo, entender e definir um Projeto de Vida pode ser um importante motivador para a formação e desenvolvimento pessoal, proporcionando um sentido de direção e propósito na vida.

De acordo com Moram (2019), o papel do professor é fundamental para o desenvolvimento integral do aluno, especialmente no que se refere às competências pessoais. Escolas e universidades têm valorizado cada vez mais esse profissional, que atua como orientador para integrar a aprendizagem acadêmica no

projeto de vida dos estudantes. Com uma abordagem mais próxima e individualizada, o mentor ajuda os alunos a descobrir suas habilidades, interesses e limitações, a fim de tomar decisões conscientes em relação ao seu futuro. É importante que a equipe de mentores seja diversa e complementar, a fim de acompanhar as diferentes etapas de cada projeto e fornecer diferentes perspectivas aos alunos.

O papel do professor na educação vai além de ensinar conteúdos e habilidades específicas, pois ele também tem a responsabilidade de auxiliar os educandos no desenvolvimento pessoal e na construção de um Projeto de Vida. Esse auxílio precisa envolver os estudantes na reflexão sobre seus interesses, habilidades e possibilidades. O que significa encorajá-los a explorarem suas paixões, talentos e aspirações, bem como entenderem suas limitações e desafios. Essa reflexão ajuda os alunos a construírem uma visão clara de quem são e daquilo que desejam alcançar. (MORAN, 2019).

Com base nessa reflexão, o professor pode orientar os alunos na construção de um Projeto de Vida que seja coerente com sua identidade e suas expectativas, ajudando-os a definir objetivos realistas e alcançáveis, a identificar as etapas necessárias para alcançá-los e a planejar ações concretas para colocar seus planos em prática. Ao orientar os alunos na construção de um Projeto de Vida, o professor também está promovendo a autonomia e a responsabilidade dos alunos em relação ao seu próprio futuro. Essa reflexão e planejamento ajudam os alunos a se tornarem mais conscientes e críticos em relação às suas escolhas, e a se tornarem mais engajados e motivados em suas atividades escolares e pessoais.

Como facilitador do processo de construção do Projeto de Vida, o professor deve fornecer informações e recursos necessários para que os alunos possam tomar decisões conscientes e responsáveis, o que significa servir como um guia e um apoio, em vez de apenas transmitir conhecimento. Nesse sentido, o professor pode ajudar os alunos a identificar oportunidades de aprendizagem, bem como

fornecer orientação a respeito de suas escolhas e ações. Ademais, ele pode compartilhar informações sobre carreiras, estudos e outras experiências que possam ajudar os alunos a definir seus objetivos de vida. (GONÇALVES, 2018). Ao fazer isso, o professor ajuda os alunos a desenvolverem habilidades de pesquisa e análise, bem como a aprenderem a utilizar diferentes recursos para atingir seus objetivos, ampliando a visão do mundo com suas aspirações e possibilidades.

É importante que o professor adote uma postura de escuta ativa e diálogo, permitindo que os estudantes expressem suas ideias e desejos. Isso significa que o professor deve estar aberto a ouvir o que o aluno tem a dizer, sem julgamentos ou preconceitos, e estar disponível para conversar e debater sobre as possibilidades de construção do projeto de vida. Ao oferecer um espaço de diálogo, o professor pode ajudar o aluno a refletir sobre suas escolhas e desejos, e também a encontrar caminhos para alcançá-los. Isso pode ser feito por meio de questionamentos, incentivos e sugestões que contribuam para o processo de autoconhecimento e orientação do aluno. (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2016).

A escuta ativa e o diálogo são essenciais para que o aluno se sinta acolhido e seguro para expor suas ideias e projetos de vida, além de permitir que o professor possa compreender melhor as necessidades e expectativas dos alunos, podendo assim oferecer orientações mais adequadas e efetivas (MARTINS, 2017).

Como agente transformador, o professor é fundamental para auxiliar os alunos na construção de um projeto de vida que vá além do âmbito escolar. Ele deve ser capaz de estimular o pensamento crítico e reflexivo dos alunos, levando-os a refletir sobre a realidade que os cerca e sobre seu papel na sociedade. Por isso, é essencial que o professor esteja atualizado e tenha conhecimentos relevantes sobre as questões sociais, culturais, políticas e econômicas que afetam a vida dos estudantes. É preciso que ele saiba dialogar sobre essas questões e propor reflexões que estimulem o pensamento crítico, além de estar aberto a ouvir as

opiniões e ideias dos alunos, promovendo um ambiente de respeito e diálogo, estimulando a participação dos educandos nas atividades escolares e incentivá-los a participar ativamente da vida da comunidade. (SILVA, 2014)

Com essas atitudes, o professor pode auxiliar os alunos na construção de um projeto de vida que leve em conta não só suas habilidades e interesses pessoais, mas também suas responsabilidades sociais e cidadãs. Isso permite que os alunos desenvolvam uma visão mais ampla e crítica da realidade, contribuindo para sua formação como cidadãos atuantes e conscientes.

Assim, de acordo com Cestaro (2021), ser professor de Projeto de Vida implica em exercer um papel de mediador em um ambiente cheio de oportunidades, requerendo sensibilidade e habilidade de escuta para compreender as diversas perspectivas dos adolescentes. É essencial estabelecer um diálogo respeitoso e colaborativo, reconhecendo que cada indivíduo traz consigo uma riqueza de experiências e valores que não podem ser ignorados, além do conhecimento acadêmico.

Assim, o papel do professor vai além da simples transmissão de conteúdos. É importante que ele conheça as dificuldades que as crianças e adolescentes têm, tanto em relação aos conteúdos quanto em relação à interação social, para que possa agir como um mediador e proporcionar oportunidades para que os estudantes questionem, desenvolvam novas atividades e elaborem hipóteses (MESQUITA, 2011). Ao conhecer as dificuldades dos alunos, o professor pode criar estratégias pedagógicas adequadas para atender às necessidades individuais de cada aluno, garantindo que todos tenham as mesmas oportunidades e que participem em atividades que visam o desenvolvimento da cidadania, promovendo valores como solidariedade, respeito e responsabilidade social. O professor é um facilitador, que sabe escutar e dialogar a fim de auxiliar o aluno na construção de um projeto de vida alinhado com seus interesses, habilidades e possibilidades.

2.5 Perspectivas para o Desenvolvimento do Projeto de Vida nas Escolas

Segundo Libâneo (2005), a pedagogia tem como objeto de estudo os processos que compõem as práticas educativas, o que proporciona um amplo e fértil campo de investigação. Seu objetivo é analisar as práticas educacionais, a fim de esclarecer as metas, objetivos sociopolíticos e abordagens pedagógicas para a educação. À dimensão educacional presente nas práticas e ações desenvolvidas no âmbito da educação fazem referência ao propósito e direcionamento da ação educativa, que é guiada por intenções e objetivos específicos.

Nesse contexto, essa perspectiva é crucial porque as práticas educativas não ocorrem em um vácuo social, político, cultural e econômico. Pelo contrário, elas são influenciadas e moldadas por esses contextos mais amplos e, portanto, devem ser entendidas em relação a esses fatores. Portanto, é importante considerar como as práticas educativas podem ser moldadas ou limitadas por esses contextos para poder transformá-los, a fim de favorecer a construção do Projeto de Vida na escola. A Competência Geral (06), estabelecida na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) contempla a respeito do componente curricular “Projeto de Vida” apontando para a valorização da diversidade.

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. (BNCC, 2018, p. 9).

Observa-se que a BNCC destaca a importância de considerar o Projeto de Vida dos estudantes na prática pedagógica, valorizando suas potencialidades e interesses para promover uma aprendizagem significativa e ressalta a necessidade de desenvolver habilidades socioemocionais nos estudantes. Essas competências ajudam a utilizar e aplicar os conhecimentos adquiridos: “(...) mobilização de

conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.” (BRASIL, 2018, p. 5). As competências socioemocionais são um conjunto de habilidades cognitivas, emocionais e sociais que nos permitem lidar com situações interpessoais, gerenciar nossas emoções e comportamentos, resolver conflitos e tomar decisões informadas. Essas habilidades são importantes para nossa saúde mental e bem-estar, e também para nosso sucesso pessoal e profissional.

Essas habilidades são importantes em todas as áreas da vida, desde a infância até a idade adulta. Na escola, por exemplo, as habilidades socioemocionais são fundamentais para o desenvolvimento acadêmico e para criar um ambiente escolar positivo. No trabalho, as habilidades socioemocionais são importantes para colaborar efetivamente com colegas de trabalho e clientes, resolver conflitos e tomar decisões informadas. A ideia é preparar os estudantes não só para serem bem-sucedidos academicamente, mas também para terem sucesso em suas vidas pessoais e profissionais.

Dessa forma, reconhecer e respeitar as diferenças culturais presentes na sociedade, suas diversas formas de expressão, pensamento e tradições que existem envolve a compreensão de que cada pessoa possui uma história de vida única e experiências que podem ser diferentes das nossas, e que essas diferenças devem ser valorizadas e respeitadas. A apropriação de conhecimentos e experiências para entender as relações do trabalho envolve o desenvolvimento das habilidades e competências para o sucesso no mundo profissional, como o conhecimento das leis trabalhistas, dos direitos e deveres do trabalhador, além da capacidade de fazer escolhas conscientes, que estejam alinhadas aos valores pessoais e ao Projeto de Vida de cada indivíduo.

Para Moran (2007), educar significa ajudar os estudantes a construir sua identidade, encontrar seu caminho pessoal e profissional, e desenvolver um Pro-

jeto de Vida. Para que os alunos possam alcançar esses objetivos, é necessário desenvolver habilidades de compreensão, emoção e comunicação, que lhes permitam entender melhor a si mesmos e ao mundo ao seu redor. Isso significa que o professor deve ajudar os alunos a desenvolver sua capacidade de pensar criticamente, expressar suas emoções e se comunicar efetivamente com os outros.

Quando os alunos são capazes de desenvolver essas habilidades, eles se tornam mais capazes de encontrar seu lugar no mundo, tanto pessoal como profissionalmente, e se tornam cidadãos realizados e produtivos. Eles são capazes de compreender melhor os outros, resolver conflitos de forma pacífica, e se envolver de forma positiva em suas comunidades.

O processo de identificação e adoção de um Projeto de Vida não é algo natural na vida dos jovens, mas sim uma consequência das relações e convivências que eles têm. Nesse sentido, Damon (2008), afirma que muitos jovens não sabem o que querem fazer de sua vida, o que evidencia que é preciso um esforço consciente para identificar e escolher um projeto de vida adequado. A escola, como uma instituição de ensino que convive com o estudante por vários anos, possui o potencial para contribuir na identificação de objetivos e desejos de vida, e, portanto, pode ser importante para a adoção de um projeto de vida significativo e ético. Isso ressalta a importância do papel da escola na formação dos jovens, não apenas em relação ao desenvolvimento acadêmico, mas também em relação à formação de valores e propósito de vida.

Moran (2013) As instituições educativas mais inovadoras adotam uma política objetiva de orientação aos estudantes para que estes possam se autoconhecer e desenvolver seus potenciais. Nesse contexto, O Projeto de Vida é considerado um componente curricular transversal, que atravessa todas as disciplinas, e têm como objetivo promover a convergência entre os interesses, paixões, talentos, história e contexto de cada aluno. O autor ainda explica que é por meio desses projetos que se busca estimular a busca por uma vida com significado e utilidade

peçoal e social, o que pode aumentar a motivação para aprender e evoluir em todas as dimensões.

Observa-se que o Projeto de Vida não é apenas uma forma de planejar o futuro, mas também de estimular o autoconhecimento e o desenvolvimento pessoal e social dos alunos. Ao promover a convergência entre os interesses e as habilidades de cada aluno, os projetos de vida ajudam a tornar o processo de aprendizagem mais significativo e envolvente, favorecendo um maior engajamento e uma aprendizagem mais efetiva.

O Projeto de Vida na escola é uma guia que ajuda os alunos a se conhecerem melhor, a descobrirem seus potenciais e encontrarem caminhos para realizarem seus sonhos em todas as áreas do desenvolvimento. Ele não é um roteiro fechado, mas sim flexível e adaptável às necessidades individuais, podendo ser redefinido e modificado ao longo do tempo. É chamado de projeto por estar em constante construção e envolver a revisão do passado, a compreensão do presente e a projeção de um futuro desejado (MORAN, 2013).

Diante disso, fica claro a importância do projeto de vida na formação integral dos alunos e como a escola tem um papel fundamental em ajudá-los a construí-lo. É preciso ir além do ensino de conteúdos e desenvolver habilidades socioemocionais, incentivando a criatividade, a autonomia e a responsabilidade, para que os alunos possam descobrir seu propósito de vida e realizar seus sonhos, construir um futuro bem-sucedido para uma conseguir melhorar a sociedade.

2.6 Estratégias Para a Promoção do Projeto de Vida nas Escolas

Desenvolver o projeto de vida dos alunos na escola é importante porque os ajuda a descobrirem seus interesses, habilidades, valores e objetivos, a compreenderem melhor a si mesmos e o mundo ao seu redor, e a planejarem seu futuro de forma mais consciente e proativa, o que pode aumentar a motivação e

a autoestima dos alunos, bem como melhorar seu desempenho acadêmico e sua capacidade de enfrentar os desafios da vida.

Moran (2017), explica que, para se implementar um Projeto de Vida na escola de forma eficiente, é recomendável realizar ações pontuais, como palestras, cursos rápidos e oficinas, destinadas aos professores e pais para abordar questões relacionadas ao projeto de vida. Em seguida, é essencial desenvolver módulos para os alunos em forma de oficinas que tratem de temas relevantes, como autoconhecimento, criatividade, resolução de problemas, comunicação, empreendedorismo, gestão do tempo e orientação de estudos. Esses módulos devem ser integrados de maneira sequencial ao currículo escolar, constituindo um eixo importante para o Projeto de Vida, e podem ser oferecidos de forma híbrida, com parte online e parte presencialmente.

O autor ainda complementa que as atividades podem também envolver a criação de um tutor de projeto de vida por classe, que seria responsável por discutir questões relacionadas ao projeto de vida com todos os alunos e acompanhá-los ao longo de um percurso formativo e a criação de um mentor por aluno, que o acompanharia permanentemente durante um ciclo específico. Além da inserção do projeto como eixo integrador dos valores e competências socioemocionais e cognitivas no currículo escolar (MORAN, 2013; 2017).

Seguir um passo a passo fornece um plano estruturado e progressivo para implementar o Projeto de Vida na escola, começando com ações pontuais e oficinas, e avançando para a integração do projeto como um eixo fundamental do currículo. A inclusão de tutores e mentores pessoais pode fornecer um acompanhamento mais individualizado e personalizado para os estudantes, e ajudá-los a se envolverem mais com o projeto de vida. As atividades presenciais e online podem ser particularmente úteis para tornar o projeto de vida acessível a um maior número de educando e para atender às necessidades de diferentes estilos de aprendizagem.

Assim também, é importante que as atividades com os estudantes contemplem temas como autoconhecimento, criatividade, resolução de problemas, comunicação, empreendedorismo e gestão de tempo, como oficinas que podem ser integradas ao currículo de forma sequencial e oferecidas no formato híbrido. Algumas ideias de atividades são sessões de tutoria individual, oficinas de design focadas na empatia, projetos de intervenção na comunidade, entrevistas com pessoas do bairro, pesquisas sobre cursos técnicos e superiores, e visitas guiadas a diferentes espaços de trabalho. Além disso, as demais estratégias a seguir podem favorecer o planejamento.

✓ *Roda da Vida*

A Roda da Vida é uma ferramenta que ajuda as pessoas a identificar em que áreas da vida elas estão bem e em que áreas precisam melhorar. A estratégia pode ser adaptada para o ambiente escolar, em que os alunos podem refletir sobre as diferentes áreas da vida (como família, estudos, saúde, lazer, etc.) e identificar em quais áreas precisam desenvolver habilidades e competências para alcançar seus objetivos (VIEIRA, 2016). A Roda da Vida tem se mostrado eficiente na promoção do projeto de vida nas escolas, uma vez que incentiva a reflexão sobre a vida como um todo e ajuda os alunos a estabelecer prioridades e definir metas para o futuro.

✓ *Diário Reflexivo*

O diário reflexivo é uma ferramenta valiosa para promover a reflexão sobre a ação e ajudar o indivíduo a se conectar com sua realidade. O uso dessa ferramenta pode levar a atitudes que promovem o crescimento pessoal e uma educação mais inclusiva. Além disso, a utilização de registros pode ajudar a prevenir conflitos e estimular a autoanálise dos envolvidos, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem. (BRUINI, s.d.). O diário de reflexivo é uma alternativa menos comum para se referir ao processo de reflexão sobre a ação realizada, que

é uma atividade essencial no processo de aprendizagem. (MILANI; SOUZA, 2017)

De acordo com Álvarez (2002), o diário reflexivo é uma atividade crítica de aprendizagem que permite ao aluno crescer, aprender e se desenvolver de forma dinâmica, visando à transformação. O diário reflexivo é uma ferramenta de ensino-aprendizagem que possibilita conhecer melhor cada aluno individualmente e o estado atual de seus conhecimentos. Através da reflexão, o aluno é capaz de identificar seus pontos fortes e fracos, suas dificuldades e desafios, e buscar soluções para superá-los. Dessa forma, o diário reflexivo é uma estratégia pedagógica eficaz para promover o aprendizado significativo e o desenvolvimento pessoal do aluno.

No Projeto de Vida consiste em incentivar os alunos a escreverem suas reflexões sobre as atividades realizadas na escola e sobre suas experiências pessoais. A partir dessas reflexões, os alunos podem identificar seus interesses, habilidades e valores, e assim construir um projeto de vida mais coerente com suas aspirações.

✓ *Jogos Cooperativos*

Os jogos cooperativos são uma estratégia criada por Piaget (1964; 2010), que consiste em jogos que enfatizam a cooperação entre os participantes, em vez da competição. Os jogos cooperativos têm se mostrado eficientes na promoção do projeto de vida nas escolas, uma vez que incentivam o trabalho em equipe, a formação de valores morais, a empatia, a solidariedade e a cooperação entre os alunos. Esses jogos podem ser utilizados para desenvolver habilidades socioemocionais importantes, como a resolução de conflitos e a comunicação assertiva.

✓ *Orientação Vocacional*

De acordo com o Instituto Unibanco (2022), algumas escolas adotam ações que visam a orientação vocacional, assim como o desenvolvimento integral dos

estudantes no Ensino Médio. Entre essas escolas está o C.E.T.I. São João Batista (PI), que implementou um projeto chamado de “Mostra das Profissões” como forma de enfrentar a falta de perspectiva profissional entre os estudantes. O projeto incluiu a realização de testes vocacionais, pesquisas sobre carreiras e rodas de conversa com profissionais de diversas áreas. Como resultado dessas iniciativas, a taxa de aprovação dos estudantes nos vestibulares aumentou significativamente, passando de 14% para 58% em um ano.

Assim também, outra escola, a EEEM Guarapari (ES) desenvolveu uma ação inspiradora denominada “Projeto de Vida”, para estimular os estudantes a refletirem sobre suas perspectivas futuras. Com orientação dos professores de sociologia e filosofia, os alunos produziram relatos reflexivos sobre suas vidas, o que resultou em maior engajamento com a escola e aumento da motivação para os estudos. (INSTITUTO UNIBANCO, 2022),

Cabe destacar que, segundo Moran (2017), o Projeto de Vida deve acompanhar o desenvolvimento da criança desde a infância até a juventude, abordando questões relevantes para cada fase, como novos questionamentos, descobertas e dificuldades. É importante que todos os gestores e docentes assumam a responsabilidade pelo projeto, tornando-o tangível por meio de diferentes atividades. O projeto deve ser visto como um eixo fundamental do currículo e não apenas uma atividade complementar. Cada escola deve avaliar sua realidade e desenhar ações personalizadas para tornar o processo de aprendizagem mais significativo, levando em conta valores em uma visão de curto e médio prazo.

Essas estratégias que promovem o projeto de vida nas escolas têm como objetivo incentivar os alunos a refletirem sobre sua vida como um todo, a identificarem seus interesses, habilidades e valores, e a partir disso, construir um projeto de vida coerente com suas aspirações.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo bibliográfico realizado, foi possível observar que muitos estudantes enfrentam dificuldades em traçar um projeto de vida, o que pode influenciar negativamente seu desempenho acadêmico e profissional. Nesse sentido, foram observadas que as principais dificuldades encontradas pelos estudantes estão relacionadas à falta de orientação e estímulo por parte da escola e da família. A ausência de um projeto de vida claro pode impactar negativamente o desempenho dos estudantes, pois não há uma direção clara para suas escolhas e objetivos.

Diante desse cenário, é importante que as escolas e famílias sejam orientadas sobre a importância de ajudar os estudantes a traçar um projeto de vida. Estratégias podem ser desenvolvidas para aprimorar essa habilidade, como oferecer palestras e workshops para os estudantes ressaltando à importância do projeto de vida, como iniciá-lo e como incentivar o autoconhecimento e a reflexão sobre suas habilidades e objetivos pessoais. Para que os alunos possam alcançar um futuro bem-sucedido e contribuir positivamente para a sociedade, é necessário não apenas ensinar conteúdos, mas também desenvolver habilidades socioemocionais, como criatividade, autonomia e responsabilidade, permitindo que eles descubram seu propósito de vida e realizem seus sonhos.

Enfim, recomenda-se a realização de pesquisas futuras que abranjam a temática entre estudantes, a qual pode ser feita utilizando outras metodologias, como estudos de caso, pesquisas quantitativas e qualitativas, e entrevistas com estudantes, professores e familiares, entre outras, a fim de obter uma visão mais ampla das dificuldades enfrentadas pelos estudantes na confecção do PV e identificar novas estratégias para aprimorar essa habilidade tão importante para o êxito acadêmico e profissional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. N. de; OLIVEIRA, I. C. de. O papel do professor na construção do projeto de vida dos estudantes. **Revista Científica do ITPAC**, 9(2), 7-13, 2016.

ÁLVAREZ, M.J.M. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir**. Trad. Magda Schwartzhaupt Chaves. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

BASTOS, M. H. S. **Projeto de vida e escola**: as possibilidades de uma relação transformadora. *Educação e Pesquisa*, 38(1), 219-233, 2012.

BOCK, V. R. **Professor e psicologia aplicada na escola**. Porto Alegre: Kinder, 1996. 197 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 27 abr. 2023.

BRUINI, E.C. **O diário reflexivo na prática pedagógica**. UOL. (n.d.) Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/trabalho-docente/o-diario-reflexivo-na-pratica-pedagogica.htm>. Acesso em: 29 abr. 2023.

BUNDICK, M. The benefits of reflecting on and discussing purpose in life in emerging adulthood. **New directions for youth development**, n. 132, p. 89 – 103, 2011.

CARVALHO, L. M. Projeto de vida: uma proposta pedagógica de intervenção no ensino médio. In: **Anais do IV Simpósio Nacional de Educação em Astronomia** (pp. 140-149), 2016. Sociedade Astronômica Brasileira.

CESTARO, R. **[Análise] Experiência de um professor de Projeto de Vida**. Análises e contextos. Publicado em: 01/10/2021. Disponível em: <https://observatorio.movimentopelabase.org.br/analise-experiencia-de-um-professor-de-projeto-de-vida/#:~:text=Ser%20professor%20de%20Projeto%20de,do%20conhecimento%20acad%C3%AAmico%2C%20cada%20um>. Acesso em: 27 abr. 2023.

CORTELLA, Mario Sergio. **Viver em Paz para Morrer em Paz**: Como Serenar o Coração Antes de Partir. São Paulo: Planeta, 2019.

DAMON, W. **O que o Jovem quer da Vida?** Como pais e professores podem orientar e motivar os adolescentes. São Paulo: Summus, 2008

DANZA, H. C.; SILVA, M. A. M. da. **Projeto de Vida:** construindo o futuro. Volume único. 1º Ed. São Paulo: Ática, 2020.

FARIA, T. S. A.; BRANDÃO, C. R. Projeto de vida de estudantes universitários: desafios e possibilidades na transição para o ensino superior. **Revista Psicologia em Foco**, 13(1), 124-145, 2021.

FERREIRA, M. L. R. O projeto de vida de estudantes do Ensino Médio. **Educar em Revista**, (36), 205-222, 2010.

FONG, S. **O que é um Projeto de Vida.** Publicado em 20 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.saulofong.com/o-que=-e-um-projeto-de-vida/#:~:text=Um%20Projeto%20de%20Vida%20%C3%A9,seguir%20para%20alcan%C3%A7ar%20nossos%20objetivos>. Acesso em: 20 mai. 2023

GATTI, Bernardete Angelina. **Formação de professores para o Ensino Médio:** dimensões e complexidades. *Educação & Sociedade*, v. 32, n. 116, p. 1267-1283, out-dez. 2011.

GONÇALVES, E. B. O papel do professor na construção do projeto de vida do aluno. **Revista Diálogo Educacional**, 18(55), 137-147, 2018.

INSTITUTO UNIBANCO. **Orientação vocacional:** como a gestão pode ajudar os jovens a pensar no futuro. Editado em 12 de abril de 2022. Blog. Disponível em: <https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/orientacao-vocacional-como-a-gestao-pode-ajudar-os-jovens-a-pensar-no-futuro/>. Acesso em: 29 abr. 2023.

LEAL, L. S.; RIBEIRO, M. L. S.; LOURENÇO, D. D. A construção do projeto de vida dos estudantes do ensino médio. **Revista Educação em Questão**, 57, e031684, 2019.

LIBÂNEO, J. C. *Pedagogia e pedagogos, para quê?* 8 ed. São Paulo: Cortez, 2005. 200p.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola:** teoria e prática. 6ª ed. Goiânia: Alternativa, 2013.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões da Gestão Escolar e Suas Competências**. 15ª ed. Petrópolis: Vozes, 2018.

MARTINS, J. C. O papel do professor na construção do projeto de vida do aluno no Ensino Médio. **Revista de Educação do Vale do São Francisco**, 7(13), 1-14, 2017.

MESQUITA, J.C. **Alfabetização e letramento**. Monografia apresentada às Faculdades Integradas de Patos (FIP), 2011.

MILANI, C.B.B.; SOUZA, F.D. O desenvolvimento do pensamento teórico de uma professora principiante de matemática no processo educativo. **Revista Transmutare**, v. 2, n. 1, p. 87-105, 2017.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus, 2007. ISBN 978-85-308-0835-8

MORAN, J. M. **Aprendendo a desenvolver e orientar projetos de vida**, 2013. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/projetos_vida.pdf. Acesso em: 2 mai. 2023.

MORAN, J. M. **A importância de construir Projetos de Vida na Educação**, 2017. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/10/vida.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2023.

MORAN, J. **Desafios na implementação do Projeto de Vida na Educação Básica e Superior**, 2019. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2019/06/Desafios_Vida1.pdf. Acesso em: 27 abr. 2023.

NORONHA, A. P. P. **Orientação vocacional: um processo de escolha profissional**. São Paulo: Contexto, 2008.

OLIVEIRA, R. B. Projeto de vida: concepções de estudantes de escolas públicas. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, 15(2), 145-155, 2014.

PIAGET, Jean. **La formation du symbole chez l'enfant: imitation, jeu et rêve, image et représentation**. Delachaux et Niestlé, 1964.

PIAGET, Jean. **A Formação do Símbolo na Criança:** Imitação, Jogo e Sonho, Imagem e Representação. (versão original, 1964). LTC; 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. ISBN-10: †8521617615. ISBN-13: †978-8521617617

RIBEIRO, A. C.; SILVA, V. L. **Projeto de vida na escola:** análise de um processo de orientação profissional. *Revista de Educação*, 23(1), 87-105, 2018.

SAE. **Projeto de vida na escola:** o que a BNCC diz sobre essa competência? 2023. Sae Digital. Disponível em: <https://sae.digital/projeto-de-vida-na-escola/>. Acesso em: 22 mar. 2023.

SHINYASHIKI, R. **Os segredos dos jovens milionários:** planejamento financeiro para jovens. São Paulo: Gente, 2012.

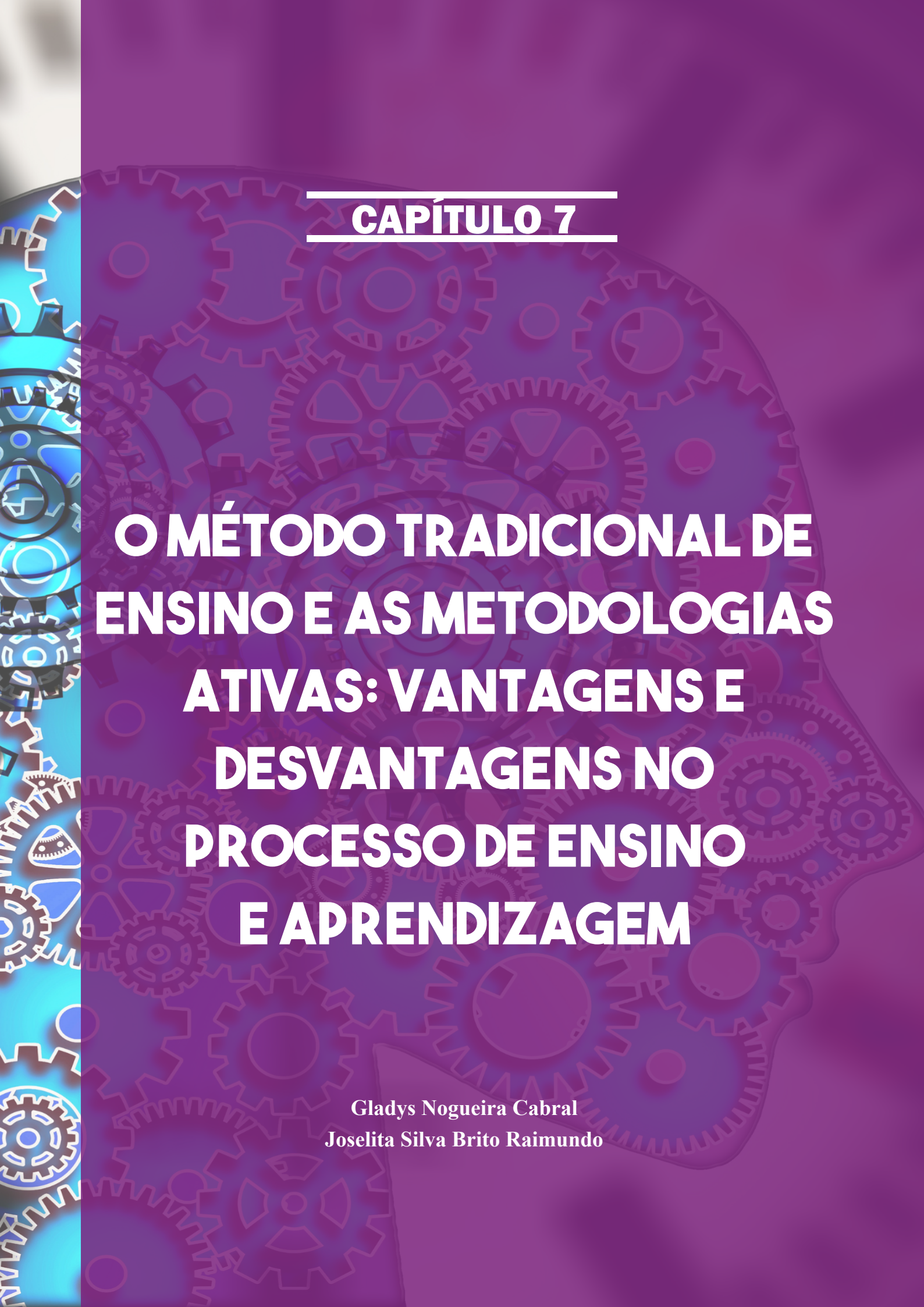
SILVA, J. P. da. **Projeto de vida:** o papel do professor na construção da autonomia do aluno. Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

SILVA, P.L. **Projeto de Vida:** Aprender a Ser e a Conviver, 2018.

SILVA, M. A. M.; DANZA, H. C. PURPOSE AND IDENTITY: LINKS AND IMPLICATIONS FOR EDUCATION. **SciELO Preprints**, 2021. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.2834. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2834>. Acesso em: 2 may. 2023.

SOARES, D. H. P.; DELORME, M. I. C. **Educação para a carreira:** um desafio ao mundo do trabalho. Petrópolis: Vozes, 2007.

VIEIRA, Paulo. **O poder da ação:** faça sua vida sair do papel. Gente, 2016.



CAPÍTULO 7

O MÉTODO TRADICIONAL DE ENSINO E AS METODOLOGIAS ATIVAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Gladys Nogueira Cabral
Joselita Silva Brito Raimundo

Resumo: O modelo tradicional de ensino é caracterizado por uma abordagem centrada no professor, com aulas expositivas, foco no conteúdo e avaliação baseada em provas e testes. Contudo, esse modelo já não é capaz de acompanhar a dinâmica do mundo atual. O novo cenário aponta para a necessidade de uma mudança no paradigma educacional, que passa a considerar o aluno como um sujeito ativo e participante no processo de ensino-aprendizagem, onde as metodologias ativas assumem um papel importante. Nesse sentido, os objetivos desta pesquisa foram: investigar se as metodologias ativas favorecem a compreensão e a aplicação dos conteúdos pelos alunos; analisar as vantagens e desvantagens das metodologias ativas para os alunos e para os professores em relação ao modelo tradicional de ensino e apresentar metodologias ativas que podem ser eficientes no processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa bibliográfica confirmou que as hipóteses estabelecidas sobre a influência das metodologias ativas na aprendizagem dos alunos foram confirmadas. As metodologias ativas favorecem a compreensão e aplicação dos conteúdos pelos alunos, promovem a participação ativa dos estudantes, o desenvolvimento de habilidades e competências, interação entre eles e o uso de recursos tecnológicos. Embora existam desafios, as vantagens superam as desvantagens. As metodologias ativas, como PBL, Cooperative Learning, PBL, Flipped Classroom, Design Thinking, Gamification, Discovery Learning, Meaningful Learning, Mind Maps e Autonomous Learning, são alternativas eficazes ao modelo tradicional de ensino. A utilização das metodologias ativas pode contribuir para uma educação mais engajadora, significativa e efetiva.

Palavras chave: Método tradicional de ensino. Metodologias ativas. Vantagens. Desvantagens. Aprendizagem.

Abstract: The traditional teaching model is characterized by a teacher-centered approach, with lectures, focus on content, and evaluation based on tests and exams. However, this model is no longer able to keep up with the dynamics of the current world. The new scenario points to the need for a change in the educational paradigm, which considers the student as an active and participating subject in the teaching-learning process, where active methodologies play an important role. In this sense, the objectives of this research were: to investigate if active methodologies favor the understanding and application of content by students; to analyze the advantages and disadvantages of active methodologies for students and teachers in relation to the traditional teaching model and to present active methodologies that can be efficient in the teaching and learning process. The literature review confirmed that the hypotheses established about the influence of active methodologies on student learning were confirmed. Active

methodologies favor the understanding and application of content by students, promote active participation of students, development of skills and competencies, interaction among them and the use of technological resources. Although there are challenges, the advantages outweigh the disadvantages. Active methodologies, such as PBL, Cooperative Learning, PBL, Flipped Classroom, Design Thinking, Gamification, Discovery Learning, Meaningful Learning, Mind Maps, and Autonomous Learning, are effective alternatives to the traditional teaching model. The use of active methodologies can contribute to a more engaging, meaningful, and effective education.

Keywords: Traditional teaching model. Active methodologies. Advantages. Disadvantages. Learning.”

Resumen: El modelo tradicional de enseñanza se caracteriza por un enfoque centrado en el profesor, con clases magistrales, enfoque en el contenido y evaluación basada en pruebas y exámenes. Sin embargo, este modelo ya no puede seguir el ritmo de la dinámica del mundo actual. El nuevo escenario señala la necesidad de un cambio en el paradigma educativo, que considera al alumno como un sujeto activo y participante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde las metodologías activas juegan un papel importante. En este sentido, los objetivos de esta investigación fueron: investigar si las metodologías activas favorecen la comprensión y la aplicación de contenidos por parte de los estudiantes; analizar las ventajas y desventajas de las metodologías activas para los estudiantes y profesores en relación al modelo tradicional de enseñanza y presentar metodologías activas que pueden ser eficientes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La revisión bibliográfica confirmó que las hipótesis establecidas sobre la influencia de las metodologías activas en el aprendizaje de los estudiantes fueron confirmadas. Las metodologías activas favorecen la comprensión y aplicación de contenidos por parte de los estudiantes, promueven la participación activa de los estudiantes, el desarrollo de habilidades y competencias, la interacción entre ellos y el uso de recursos tecnológicos. Aunque existen desafíos, las ventajas superan las desventajas. Las metodologías activas, como PBL, Cooperative Learning, PBL, Flipped Classroom, Design Thinking, Gamification, Discovery Learning, Meaningful Learning, Mind Maps y Autonomous Learning, son alternativas eficaces al modelo tradicional de enseñanza. La utilización de metodologías activas puede contribuir a una educación más atractiva, significativa y efectiva.

Palabras clave: Modelo tradicional de enseñanza. Metodologías activas. Ventajas. Desventajas. Aprendizaje.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as metodologias ativas têm sido cada vez mais utilizadas em ambientes educacionais como uma forma de promover a aprendizagem significativa e a participação ativa dos alunos. Essas metodologias valorizam a interação entre os alunos, o desenvolvimento de habilidades e competências, a utilização de recursos tecnológicos e a resolução de problemas reais. Segundo Almeida (2019), as metodologias ativas surgiram como uma alternativa ao modelo tradicional de ensino, que muitas vezes é baseado em aulas expositivas e na memorização de conteúdos.

Desse modo, a presente pesquisa procura responder as seguintes perguntas: Como as metodologias ativas podem influenciar na aprendizagem dos alunos? Quais são as principais vantagens e desvantagens das metodologias ativas em relação ao modelo tradicional de ensino? Quais são algumas das metodologias que podem ser eficientes no processo de ensino e aprendizagem? Para respondê-las, os seguintes objetivos são apresentados: investigar se as metodologias ativas favorecem a compreensão e a aplicação dos conteúdos pelos alunos; analisar as vantagens e desvantagens das metodologias ativas para os alunos e para os professores em relação ao modelo tradicional de ensino e apresentar uma lista das metodologias ativas que podem ser eficientes no processo de ensino e aprendizagem.

Parte-se das hipóteses de que as metodologias ativas podem ser mais eficazes do que o modelo tradicional de ensino, uma vez que favorecem a participação ativa dos alunos, o desenvolvimento de habilidades e competências e a utilização de recursos tecnológicos. Assim também, que as desvantagens das metodologias ativas podem estar relacionadas à falta de estruturação do processo de ensino-aprendizagem, à dificuldade em avaliar a aprendizagem dos alunos e à necessidade de um maior envolvimento do professor no processo de ensino.

As vantagens, por sua vez, incluem a promoção da autonomia dos alunos, maior interação entre os mesmos e a utilização de recursos tecnológicos.

Para atingir os objetivos propostos, será realizada uma revisão sistemática da literatura, com base em artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais. A revisão sistemática será realizada de acordo com os critérios estabelecidos por Santos et al. (2018), que afirmam que a revisão bibliográfica é uma etapa fundamental em qualquer pesquisa científica, pois permite que o pesquisador tenha acesso às informações e conhecimentos existentes sobre o tema estudado. Sobre a estrutura desta pesquisa, está dividida em três partes, introdução, com a apresentação da temática, o desenvolvimento onde serão analisadas e verificadas as fontes bibliográficas e as considerações finais, onde será apresentado os resultados da pesquisa.

2 METODOLOGIAS ATIVAS VERSUS MÉTODO TRADICIONAL: VANTAGENS E DESVANTAGENS NO ENSINO

Esta seção abordará as diferenças entre as metodologias ativas e o método tradicional de ensino, bem como as vantagens e desvantagens dessas abordagens no processo de ensino-aprendizagem. Para favorecer esse processo, serão apresentadas uma lista de metodologias ativas.

2.1 O Modelo Tradicional de Ensino

Durante muito tempo, o ensino tradicional foi e ainda é usado como o principal modelo de ensino em muitos países do mundo. É caracterizado por aulas expositivas, que se baseia na transmissão de conhecimento do professor para o aluno, por meio de aulas expositivas, memorização e repetição de conteúdos. Esse modelo tem sido criticado por diversos estudiosos da educação, que argumentam que ele não é capaz de desenvolver habilidades cognitivas mais complexas, como

a capacidade de análise, crítica e resolução de problemas (GIROUX, 1988). Anos antes, já comparava o a educação tradicional a uma camisa de força que sufoca a imaginação, não permitindo que a criatividade do estudante aflore. (PESSOA, 1935). Isso se dá pelo fato de que esse modelo de ensino muitas vezes é rígido e inflexível, deixando pouco espaço para a imaginação e a criatividade do discente por ser centrado na figura do professor, que é visto como o detentor do conhecimento, enquanto o aluno é visto como um receptor passivo desse conhecimento.

Também é considerado como um processo mecânico e fragmentado, que muitas vezes se limita à transmissão de informações e ao exercício de habilidades cognitivas mais básicas, como a memorização e a repetição de conteúdos e que ignora a dinâmica do processo educativo. (SAVIANI, 1980; TEIXEIRA, 1959). Essa metodologia tende a ser pautada por um currículo rígido e uma metodologia pouco flexível, que não leva em conta a diversidade de perfis de alunos, suas habilidades e interesses. Nesse modelo de ensino, os objetivos de aprendizagem são estabelecidos de forma linear e hierárquica, sem considerar as variações e complexidades do processo educativo. (FREIRE, 1968).

Dessa forma, o processo de ensino-aprendizagem pode acabar sendo mecânico e desmotivador, não estimulando a curiosidade, a criatividade e a reflexão do aluno, muitas vezes se limita à transmissão de informações e ao exercício de habilidades cognitivas mais básicas, como a memorização e a repetição de conteúdos. (FREIRE, 1968; GADOTTI, 2010). Em sua essência, é baseado na ideia de que o professor é o detentor do conhecimento, que deve ser transmitido ao aluno de forma expositiva, por meio de aulas magistrais, leitura e memorização de textos, entre outros métodos. (CORTELLA, 2012). Como se observa, a metodologia é apontada como desatualizada, que não considera as necessidades e interesses dos alunos, resultando em uma aprendizagem pouco motivacional.

O modelo tradicional de ensino foi desenvolvido em um contexto histórico, diferente do que se vive atualmente. Contudo, essa forma de ensinar já não

é capaz de acompanhar a dinâmica do mundo atual, que se caracteriza por uma grande quantidade de informações e mudanças constantes. “O modelo mais utilizado nos últimos anos, conhecido como método tradicional, onde o docente é o profissional que detém todo o conhecimento, que apresenta o conteúdo e o aluno escuta e anota, já não chama a atenção dos educandos.” (CABRAL, 2022a, 115). Em contraposição a esse modelo, surgiram diversas abordagens pedagógicas mais recentes, que buscam estimular a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Hoje em dia, o acesso à informação é muito mais amplo e imediato, graças ao avanço das tecnologias de comunicação e informação. As demandas do mercado de trabalho também mudaram, e exigem cada vez mais habilidades cognitivas complexas, como a capacidade de analisar, interpretar e aplicar conhecimentos em situações reais. Nesse sentido, o ensino tradicional pode se tornar ultrapassado e inadequado, pois não é capaz de desenvolver habilidades cognitivas mais complexas, como a capacidade de análise, crítica e resolução de problemas. Por isso, muitos especialistas em educação defendem a adoção de novas abordagens pedagógicas, que sejam mais adequadas às demandas do mundo contemporâneo.

2.2 O Panorama Contemporâneo das Metodologias Ativas no Ambiente Educacional

Segundo Cabral (2022a), ao discutir estratégias pedagógicas, menciona-se o modo como ocorre o processo de educação, o ato de ensinar e aprender, e a relevância de selecionar a abordagem mais adequada para planejar e estruturar o percurso educativo para se atingir os melhores desfechos no processo que culmina na aquisição de conhecimento pelos alunos. Com o avanço da tecnologia, as formas de aprendizado têm passado por transformações significativas, o que tem sido destacado principalmente pela crescente autonomia dos alunos em decidir sobre o que desejam ou não aprender. A tecnologia tem permitido o acesso a uma variedade de recursos educacionais, o que pode ajudar a personalizar o processo

de aprendizado e torná-lo mais adaptado às necessidades e interesses individuais dos alunos. (CABRAL, 2022a). A tecnologia também tem aberto novas oportunidades de aprendizagem, como o ensino à distância e o uso de plataformas online, que permitem um maior acesso à educação para pessoas em diferentes partes do mundo.

O panorama atual das metodologias ativas no ambiente educacional tem sido objeto de estudo e reflexão por diversos autores. As “metodologias ativas que surgem como práticas pedagógicas que apoiam a atuação docente no ambiente pedagógico e, que, por conseguinte, motivam o educando a assumir a responsabilidade por pensar, por pesquisar, por analisar, por aprender, por criar, assim como por ensinar.” (CABRAL, 2022a, p. 118). Elas têm se mostrado uma alternativa viável ao modelo tradicional de ensino, que muitas vezes se baseia na transmissão de conhecimentos de forma passiva aos alunos. (ALMEIDA, 2019; RIOS et al., 2021; CABRAL, 2022a), Para esses autores, as metodologias ativas valorizam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de habilidades e competências. Esses métodos surgiram como uma forma de tornar o processo de ensino mais dinâmico e interativo, promovendo a participação dos alunos em atividades práticas e estimulando a criatividade e a resolução de problemas. (ALMEIDA, 2019). Para essa autora, as metodologias ativas podem ser aplicadas em diferentes áreas do conhecimento, desde o ensino fundamental até o ensino superior. Elas são baseadas na ideia de que o aluno é o foco central do processo de aprendizagem, o que significa que o aluno é o principal responsável pelo seu próprio aprendizado e que o papel do professor é mais facilitador do que transmissor de conhecimento. (RIOS et al., 2021; SANTOS et al.; 2020). Segundo esses autores, as metodologias ativas valorizam a interação entre os alunos e o professor, o uso de tecnologias educacionais e a resolução de problemas reais, possibilitando uma aprendizagem mais significativa e duradoura.

Nesse modelo, o aluno é encorajado a ser mais ativo, criativo e participativo em sua própria aprendizagem, usando suas habilidades e experiências para construir seu próprio conhecimento. O foco das metodologias ativas é na aprendizagem significativa, que envolve a compreensão e aplicação prática dos conceitos aprendidos. Os alunos são incentivados a colaborar e compartilhar conhecimentos entre si, usando a resolução de problemas, projetos e outras atividades práticas como forma de aprender. (ALMEIDA, 2019; (RIOS et al., 2021). A ideia é transformar o processo de ensino e aprendizagem, que este seja mais envolvente, relevante e desafiador para que seja realmente reflexivo, crítico, significativo e duradouro

2.3 Vantagens e Desvantagens das Metodologias Ativas no Ensino

As metodologias ativas no ensino são frequentemente utilizadas como uma abordagem pedagógica que coloca o estudante como o principal responsável por sua própria aprendizagem. Algumas das vantagens e desvantagens dessas metodologias são discutidas na literatura por diversos autores. A seguir, serão apresentadas algumas referências que abordam esses aspectos.

2.3.1 Vantagens

Segundo Souza et al. (2020), é a promoção da participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, o que pode aumentar a motivação e o engajamento dos estudantes. Além disso, essas metodologias podem favorecer o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a comunicação, a liderança e a resolução de problemas.

Os recursos tecnológicos podem ser utilizados como ferramentas para promover o desenvolvimento socioemocional dos alunos.

Estes recursos tecnológicos podem ajudar os alunos a compreender e controlar suas emoções, aprimorar sua autoconsciência, gerenciar relacionamentos

interpessoais e aumentar sua motivação para aprender. além disso, a tecnologia também pode permitir que os alunos aprendam em um ambiente lúdico e interativo, o que pode ajudar a tornar o aprendizado mais significativo e envolvente. (CABRAL, 2023, p.77)

A RV pode ser um dos recursos tecnológicos que permite aos alunos aprender em um ambiente lúdico e interativo, além de ajudar os alunos na compreensão e controle emocional, aprimorar sua autoconsciência e gerenciar relacionamentos interpessoais, por meio de simulações e experiências imersivas que podem ajudá-los a desenvolver habilidades socioemocionais.

De acordo com Martins e Lima (2020), uma das vantagens das metodologias ativas é a promoção de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, uma vez que os estudantes são incentivados a relacionar os conteúdos aprendidos com situações reais e cotidianas. Outra vantagem apontada pelos autores é a possibilidade de desenvolver a autonomia e a autoestima dos alunos, que passam a ser vistos como protagonistas do próprio processo de aprendizagem.

Também, as metodologias ativas podem contribuir para a formação de estudantes mais críticos e reflexivos, capazes de analisar e interpretar as informações disponíveis de forma mais autônoma e consciente; melhorar a participação do aluno e promover a aprendizagem colaborativa; Ser mais eficazes do que as tradicionais na promoção de habilidades cognitivas, tais como a análise, a síntese e a avaliação e aumentar a motivação dos alunos para aprender, especialmente quando combinadas com tecnologias educacionais. (VALENTE, 2019; MUNIZ et al., 2017; HUNG et al., 2019; MICHAEL, 2006).

Quando o estudante participa de forma ativa no processo educativo, Cabral (2022a, p. 116), aponta que isso o conduz “a refletir em relação a sua realidade pessoal e àquela que envolve o seu meio. Ele, também começa a desenvolver o senso crítico e a aprender a analisar suas criações, suas ideias e suas produções com maior interesse no seu crescimento, progresso e desenvolvimento.” Isso pode levar a uma maior conscientização de si mesmo e do mundo ao seu redor, permitindo uma visão mais ampla e uma tomada de decisão mais informada.

Gil et al. (2021), também aponta que essas metodologias têm se mostrado eficazes para desenvolver habilidades e competências nos alunos, como pensamento crítico, criatividade, comunicação, colaboração e resolução de problemas. Isso ocorre porque as metodologias ativas envolvem os alunos em atividades práticas e desafiadoras que os estimulam a aplicar o conhecimento adquirido em situações reais.

De acordo com Cabral (2022a), as metodologias ativas melhoram as relações humanas. Os alunos podem estabelecer boas relações e trabalhar em equipe compartilhando suas ideias, experiências e conhecimentos, uma vez que cada indivíduo possui uma história única e valiosa que pode contribuir para o processo educativo. Ao considerar a diversidade de perspectivas e vivências dos educandos, é possível criar um ambiente mais inclusivo e enriquecedor, em que todos possam aprender e crescer juntos.

De acordo com Villalobos et al. (2020), as metodologias ativas podem ser aplicadas em diversos níveis de ensino, desde a educação infantil até a educação superior, e incluem estratégias como o ensino por projetos, a aprendizagem baseada em problemas, a gamificação e a sala de aula invertida. Segundo os autores, essas metodologias favorecem a construção do conhecimento pelos alunos, uma vez que estimulam a criatividade, a reflexão e a resolução de problemas.

2.3.2 Desvantagens

Segundo Souza et al. (2020), pode-se apontar a necessidade de uma maior preparação e acompanhamento do professor para garantir a efetividade das atividades propostas. Para Martins e Lima (2020), pode-se apontar a dificuldade de avaliar a aprendizagem dos alunos de forma individualizada e precisa, uma vez que as atividades propostas muitas vezes envolvem a interação em grupo. Podem ser mais trabalhosas para o professor e exigir mais tempo para preparação das aulas. (CHEN et al., 2019). Nesse sentido, por ser uma abordagem que prioriza

o protagonismo do aluno, o professor passa a ter um papel diferentes, ele passa a ser um facilitador ou orientador do processo, em vez de apenas um transmissor de conteúdo. Por conta disso, as metodologias ativas podem demandar mais tempo e preparação por parte do professor, já que é necessário planejar atividades e recursos que estimulem a participação dos alunos e permitam que eles construam seu próprio conhecimento. (RIBEIRO et al., 2020) Além disso, o professor precisa estar preparado para lidar com as diferentes dinâmicas de grupo que surgem nesse tipo de abordagem.

Por conseguinte, esses métodos podem não ser tão eficazes para alunos com baixo desempenho acadêmico. (DYSON et al., 2018). Embora as metodologias ativas tenham como objetivo proporcionar uma aprendizagem mais significativa e envolvente para os alunos, é importante considerar que algumas delas podem não ser tão eficazes para alunos com baixo desempenho acadêmico. Isso pode acontecer porque essas metodologias muitas vezes exigem que os alunos assumam um papel mais ativo e participativo na construção do conhecimento, o que pode ser desafiador para aqueles que apresentam dificuldades em determinadas áreas ou que têm baixa motivação para aprender.

As metodologias ativas podem exigir um espaço físico adequado e equipamentos que nem sempre estão disponíveis em todas as instituições de ensino (SAVERY, 2015). Isso pode ocorrer porque essa abordagem pode demandar um espaço físico adequado e equipamentos específicos que nem sempre estão disponíveis em todas as instituições de ensino. Por exemplo, um projeto que envolve a construção de um protótipo de uma nova tecnologia pode exigir o uso de equipamentos especializados, como impressoras 3D, ferramentas de corte a laser ou placas eletrônicas, que nem todas as escolas ou universidades possuem. Além disso, alguns projetos podem exigir um espaço físico mais amplo, como uma sala de oficina ou um laboratório, o que pode ser difícil de encontrar em algumas instituições.

A fim de melhorar as experiências dos educandos, é importante avaliar as condições disponíveis e adaptar as metodologias ativas para as possibilidades locais, buscando soluções criativas e alternativas que possam garantir uma aprendizagem enriquecedora, mesmo com recursos limitados. Assim, pode ser necessário combinar as metodologias ativas com estratégias adicionais de apoio e acompanhamento, como tutorias, atividades de reforço e intervenções pedagógicas específicas para cada aluno, de modo a maximizar as chances de sucesso e garantir uma aprendizagem mais inclusiva e equitativa.

A seguir, alguns dos exemplos de metodologias ativas que podem ajudar no processo de ensino e aprendizagem.

2.4 Modelos de Metodologias Ativas para o Processo de Ensino e Aprendizagem

Nesta seção, discutiremos brevemente sobre os diferentes modelos de metodologias ativas que podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem.

2.4.1 Problem-Based Learning (PBL) - Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)

É uma metodologia que parte de um problema real ou simulado para que os alunos desenvolvam uma solução, utilizando conhecimentos teóricos. É uma abordagem colaborativa que estimula a criatividade, a análise crítica e o trabalho em equipe. O objetivo principal da ABP é proporcionar aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades e competências por meio da resolução de problemas. (BARROWS, 1980, BORDENAVE; PEREIRA, 1982; BERBEL, 2011; CABRAL, 2022a). A ABP é uma metodologia ativa que coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem e estimula a criatividade, o pensamento crítico e a autonomia, preparando os alunos para enfrentar desafios do mundo real.

2.4.2 Cooperative Learning (CP) - Aprendizagem Cooperativa (AC)

É uma metodologia que enfatiza a colaboração e a interdependência entre os alunos para atingir objetivos em comum. Os estudantes são responsáveis pelo próprio aprendizado e pelo de seus colegas. A AC pode ser realizada em diferentes níveis, desde atividades em grupo até projetos colaborativos mais complexos. Um dos benefícios é o desenvolvimento da criatividade e da resolução de problemas em equipe segundo estudos que destacaram que, ao trabalhar em grupos, os alunos são desafiados a pensar de forma criativa e a encontrar soluções para os problemas juntos, o que contribui para o desenvolvimento dessas habilidades. (ARONSON et al., 1971; PANG et al., 2021).

2.4.3 Team Based Learning (TBL) - Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE)

É uma metodologia onde os alunos são divididos em equipes colaborativas que trabalham juntas para resolver problemas e realizar atividades. Cada equipe tem a responsabilidade de aprender o conteúdo e de ajudar os membros a alcançar seus objetivos de aprendizagem. O processo de aprendizagem envolve várias etapas, como a preparação individual, a discussão em equipe e a apresentação e avaliação em grupo. (HELLER, 1999; MICHAELSEN; KNIGHT; FINK, 2002; CABRAL, 2022a;). A ABE valoriza a colaboração, a responsabilidade individual e coletiva e o desenvolvimento de habilidades interpessoais que favorecem a percepção e compreensão dos problemas.

2.4.4 Project-Based Learning (PBL) - Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)

É uma metodologia que propõe que os alunos trabalhem em projetos concretos e relevantes para a comunidade, aplicando os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula. A ABP estimula a criatividade, a autonomia e o

desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, liderança e comunicação. (DEWEY, 1918). Nesse método, os alunos se tornam os protagonistas do processo de aprendizagem e são incentivados a buscar soluções para problemas sociais reais. Ao invés de apenas receber informações teóricas, os alunos são desafiados a aplicar seus conhecimentos na prática, trabalhar em equipe, desenvolver habilidades de pesquisa e resolução de problemas, e refletir sobre suas experiências. (CABRAL, 2022c). A ABP promove uma aprendizagem mais significativa e engajadora, além de estimular o senso de responsabilidade social e cidadania nos alunos.

2.4.5 Flipped Classroom (FC) - Sala de Aula Invertida (SAI)

É uma metodologia de educação à distância que faz uso da tecnologia para facilitar o aprendizado, onde os alunos têm acesso ao conteúdo teórico previamente, fora da sala de aula, e utilizam o tempo em sala para aplicar os conhecimentos em atividades práticas e para esclarecer dúvidas com o professor. A SAI incentiva o autoestudo e a participação ativa dos alunos, além de permitir a personalização do processo de aprendizagem. (MAZUR, 1997; VALENTE, 2014; CABRAL, 2022a, 2022b). A SAI pressupõe que o aluno pode estudar a teoria em casa, por meio de materiais didáticos disponibilizados pelo professor, como vídeos, textos e atividades e durante a aula presencial, o tempo é dedicado a esclarecer dúvidas, discutir os temas estudados e aplicar os conhecimentos em atividades práticas e colaborativas.

2.4.6 Design Thinking (DT) - Pensamento de Design (PD)

É uma metodologia que utiliza o pensamento criativo para solucionar problemas e desenvolver projetos. O processo envolve empatia com o usuário, definição do problema, ideação, prototipagem e teste. O DT incentiva a colaboração, a inovação e a experimentação. (BROWN, 2008). O PD método que se utiliza da

empatia, colaboração, criatividade e permite que os usuários sejam colocados no centro do processo de inovação, levando a soluções mais eficientes e com maior potencial de impacto; o desenvolvimento de soluções inovadoras que atendam às necessidades reais dos usuários; a promoção da criatividade e da inovação; a melhoria da comunicação e do trabalho em equipe; a identificação e resolução de problemas de forma mais ágil e eficiente; e o estímulo ao pensamento crítico e à resolução de problemas. Ademais, o Design Thinking pode ser aplicado em diversos contextos, como empresas, escolas, hospitais, governos, entre outros, contribuindo para a transformação de diferentes setores da sociedade.

2.4.7 Gamification - Gamificação

É uma metodologia que utiliza elementos de jogos em contextos não lúdicos, com o objetivo de engajar e motivar os alunos. A gamificação pode incluir pontuações, níveis, recompensas e desafios, que estimulam a competição saudável, a superação de desafios e o aprendizado lúdico. As atividades divertidas e gamificadas têm a capacidade de engajar diferentes públicos, independentemente da idade. O engajamento ocorre quando os conteúdos são relevantes para as pessoas e quando a forma como a aprendizagem é motivada é satisfatória. (KAPP, 2012; ALVES, 2015). Os jogos educativos não são mais apenas para entretenimento. Eles se tornaram ferramentas poderosas para treinamento, compras online, avaliações de equipes e outras atividades. (CARVALHO; ISCHKANIAN; DRUMOND ISCHKANIAN, 2022). O universo virtual dos jogos oferece oportunidades para aplicação prática de conteúdos e habilidades em contextos diversos. É importante considerar a aplicação de técnicas de gamificação no ensino e em outros contextos, com o objetivo de aumentar o engajamento e a eficácia da aprendizagem.

2.4.8 Discovery Learning (DL) - Aprendizagem por Descoberta (APD)

É uma metodologia que propõe que os alunos construam seu próprio conhecimento a partir da exploração de conceitos e problemas, sem a intervenção direta do professor. A APD incentiva a curiosidade, a criatividade e o pensamento crítico. (BRUNER, 1961). Nesse processo, os alunos são incentivados a fazer perguntas, explorar e experimentar para construir o conhecimento e a compreensão de conceitos. A APD enfatiza a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem e é geralmente vista como uma forma mais eficaz de aprender e reter informações a longo prazo.

2.4.9 Meaningful Learning (ML) - Aprendizagem Significativa (AS)

É uma metodologia que propõe que os alunos atribuam significado e relevância ao conteúdo aprendido, relacionando-o com seus conhecimentos prévios e experiências pessoais. A AS é um processo ativo, em que o aluno é responsável por construir seu próprio conhecimento. (AUSUBEL, 1963). Na AS, o aluno é incentivado a construir um significado pessoal para o novo conhecimento, tornando-o relevante e útil para sua vida. A AS é caracterizada pela compreensão profunda do conteúdo, em vez de apenas a memorização superficial de fatos e conceitos, e enfatiza a relevância do conteúdo para a vida do aluno e é considerada uma forma mais eficaz de aprendizagem, já que os alunos são mais propensos a se lembrar do que aprenderam e a aplicar esse conhecimento em novas situações.

2.4.10 Mind Maps (MM) - Mapas Mentais (MM)

É uma metodologia que utiliza diagramas para representar visualmente ideias e conceitos, relacionando-os de forma hierárquica e criativa. O MM é uma ferramenta eficiente para organizar ideias e conteúdos, estimular a memória e a criatividade. (BUZAN, 1974). Essa abordagem, o aluno é incentivado a construir

um significado pessoal para o novo conhecimento, tornando-o relevante e útil para sua vida. A aprendizagem significativa é caracterizada pela compreensão profunda do conteúdo, em vez de apenas a memorização superficial de fatos e conceitos. O MM enfatiza a relevância do conteúdo para a vida do aluno e é considerada uma forma mais eficaz de aprendizagem, já que os alunos são mais propensos a se lembrar do que aprenderam e a aplicar esse conhecimento em novas situações.

2.4.11 Autonomous Learning (AL) - Aprendizagem Autônoma (AA)

É uma metodologia que propõe que os alunos assumam a responsabilidade pelo próprio aprendizado, utilizando recursos disponíveis para buscar informações, compreender conceitos e aplicar conhecimentos. A AA incentiva a independência, a autonomia e o desenvolvimento de habilidades de autoestudo e autorregulação. Os alunos aprendem a gerenciar seu tempo, estabelecer metas e identificar suas próprias dificuldades de aprendizagem. (KNOWLES, 1975). Essa metodologia é apontada, “para formar indivíduos autônomos, responsáveis pela construção de seus conhecimentos, por suas escolhas e por suas decisões, ademais de se tornarem cidadão comprometidos em melhorar a sociedade.” (CANDAU, 2000 apud CABRAL, 2022c, p. 10, 11). Para atingir esse objetivo, é preciso adotar práticas pedagógicas que incentivem o desenvolvimento da capacidade crítica, reflexiva e criativa dos alunos, bem como a construção de valores como respeito, cooperação, ética e responsabilidade social.

Todas essas metodologias ativas mencionadas são ferramentas pedagógicas importantes para promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de habilidades e competências nos alunos. Essas abordagens pedagógicas colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, permitindo que eles sejam os protagonistas do seu próprio aprendizado. Além disso, elas incentivam a criatividade, a autonomia, a colaboração e o pensamento crítico. As metodologias ativas

também são capazes de engajar os alunos e tornar o aprendizado mais interessante e significativo, promovendo uma educação mais dinâmica e eficiente. Em resumo, a adoção de metodologias ativas pode contribuir para uma educação mais inovadora, participativa e eficaz, capaz de preparar os alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa bibliográfica indicou que as hipóteses estabelecidas para investigar a influência das metodologias ativas na aprendizagem dos alunos foram confirmadas. As metodologias ativas favorecem a compreensão e a aplicação dos conteúdos pelos alunos, promovem a participação ativa dos estudantes, desenvolvimento de habilidades e competências, além de proporcionar maior interação entre eles e o uso de recursos tecnológicos. Embora haja desafios, como a falta de estruturação do processo de ensino-aprendizagem e a dificuldade em avaliar a aprendizagem dos alunos, as vantagens superam as desvantagens. As metodologias ativas, como Problem-Based Learning, Cooperative Learning, Project-Based Learning, Flipped Classroom, Design Thinking, Gamification, Discovery Learning, Meaningful Learning, Mind Maps e Autonomous Learning, apresentam-se como alternativas eficazes ao modelo tradicional de ensino. Dessa forma, a utilização das metodologias ativas pode contribuir para a promoção de uma educação mais engajadora, significativa e efetiva para os estudantes.

Portanto, espera-se que este estudo contribua para novas pesquisas, de modo a realizar novas observações sobre o uso das metodologias ativas no ensino. Propõe-se a realização de pesquisas empíricas que façam comparações diretas entre o uso de metodologias ativas e o modelo tradicional de ensino, avaliando a aprendizagem dos alunos e seu desempenho em diferentes áreas. Também seria interessante realizar estudos longitudinais para acompanhar o desenvolvimento dos

alunos ao longo do tempo e verificar se o uso de metodologias ativas contribui para um aprendizado mais duradouro e efetivo. Além de avaliar a satisfação dos alunos e dos professores com o uso de metodologias ativas, bem como os custos e recursos necessários para implementá-las. Dessa forma, seria possível confirmar a eficiência das metodologias ativas e identificar quais são as mais adequadas para diferentes contextos educacionais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. S. **Metodologias Ativas**: o que são, como aplicar e quais as principais vantagens. São Paulo: Laboratório de Educação, 2019. Disponível em: <https://www.laboratoriodeeducacao.com.br/metodologias-ativas/>. Acesso em: 23 mar. 2023.

ALMEIDA, M. A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na educação superior: uma análise crítica. **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2019.

ALVES, Flora. Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras. **Um guia completo**: do conceito à prática. 2ª ed. São Paulo: DVS, 2015

ARONSON, E.; BLANEY, N.; STEPHAN, C.; SIKES, J.; SNAPP, M. (1971). **The jigsaw classroom**. Sage Publications, 1971.

AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. Grune & Stratton, 1963.

BARROWS, H. S. **Problem-based learning**: An approach to medical education. Springer Publishing Company, 1980.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina**: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

BROWN, T Design thinking. **Harvard Business Review**, 86(6), 84-92, 2008.

BRUNER, J. The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21-32, 1961.

BUZAN, T. **Use your head**. BBC, 1974.

CABRAL, Gladys Nogueira. (2022a). As metodologias ativas no processo educativo. In: Deivid Alex dos Santos; Herika Cristina Olivera da Costa. (Org.). **Educação e Aprendizagem: Abordagens Baseadas em Evidências**. 1ed. Itapiranga, SC: SCHREIBEN, v. 1, 2022a, p. 114-122. 2022a. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1q53Hg4fMbXdB7G-tW-yl46pUJHa61KJF/view?usp=share_link. https://www.editoraschreiben.com/_files/ugd/e7cd6e_7d8f36d2e-0dc4464bf8bc3e861d5bf41.pdf. Acesso em: 26 mar. 2023.

CABRAL, G. N. As Tendências Educacionais e a atuação do Educador: um novo panorama de fomento à inclusão em ambiente e-learning. In: G.N. de CARVALHO; S.G. ISCHKANIAN; S.H. DRUMOND ISCHKANIAN. (org.). **Direitos Fundamentais: Educação, inclusão, moradia, tecnologias, trabalho, lazer e saúde - o futuro é para todos!** 1ed. Itapiranga, SC: Schreiben, 2022b, v. 1, p. 52-62. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1CgH5kl_A7T6yNq8k2HYlrM-Po9oW08zNk/view?usp=share_link https://www.editoraschreiben.com/_files/ugd/e7cd6e_803d24d69a674ecc936a2609841a7a9c.pdf. Acesso em: 17 de mar. 2023.

CABRAL, G.N. Escola School 21: uma proposta pedagógica diferente. **Revista latino-americana de estudos científicos - Relaec**, 17 setembro, 2022c, pp. 1–17. Doi: <https://doi.org/10.55470/relaec.39588>. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/39588>. Acesso em: 10 fev. 2023.

CABRAL, G.N. A inteligência emocional e as tecnologias no cenário de ensino: recursos e soluções de auxílio à aprendizagem. In: **Psicologia, Tecnologias e Educação: contribuições gerais**. (Org.) Gladys Nogueira, CABRAL; Joselita Silva Brito, RAIMUNDO (Org), v. 1, 1ª Ed. Alegrete, RS: Terried, pp. 68-86, 2023.

CARVALHO; S.G. ISCHKANIAN; S.H. DRUMOND ISCHKANIAN. As tecnologias educacionais do método de portfólios educacionais SHDI, é um conceito que diz respeito à utilização de recursos para fins pedagógicos. In: In: G.N. de CARVALHO; S.G. ISCHKANIAN; S.H. DRUMOND ISCHKANIAN. (org.). **Direitos Fundamentais:** Educação, inclusão, moradia, tecnologias, trabalho, lazer e saúde - o futuro é para todos! 1ed. Itapiranga, SC: Schreiben, 2022b, v. 1, p. 52-62. Disponível em: https://www.editoraschreiben.com/_files/ugd/e7cd6e_803d24d69a674ecc936a2609841a7a9c.pdf. Acesso em: 26 de mar. 2023.

CHEN, Y.; WANG, Y.; CHEN, N. Active learning: Theoretical foundations, benefits and challenges. **Journal of Educational Technology Development and Exchange**, 12(1), 1-14, 2019.

CHEN, H. Y.; CHEN, C. Y.; WU, T. C. The effect of using active learning strategies on students' achievement, motivation and self-efficacy. **Journal of Education and Learning**, 8(4), 1-13, 2019.

CORTELLA, M. S. Não espere pelo epitáfio: Provocações filosóficas. Editora Vozes, 2012.

DEWEY, J. **Democracy and Education:** An Introduction to the Philosophy of Education. Macmillan, 1918.

DYSON, B.; MAULANA, R.; LEE, J. Do all students benefit equally from active learning in: **STEM? Exploring student achievement by sex**. Journal of Women and Minorities in Science and Engineering, 24(3), 263-281, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Paz e Terra, 1968.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Ática, 2010.

GIL, L.L.; FERREIRA, J.C.P.; SILVA, M.F.A.; RIBEIRO, J.L.D. Metodologias Ativas: Uma Proposta Pedagógica para a Promoção da Aprendizagem Significativa. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 11, n. 25, p. 129-139, 2021

GIROUX, H. **Teachers as Intellectuals:** Toward a Critical Pedagogy of Learning. Bergin & Garvey Publishers, 1988.

HELLER, P. et al. **Cooperative Group Problem Solving in Physics**. University of Minnesota, 1999. Disponível em: <<http://www.ph12sics.umn.edu/groups/ph-12sed>>. Acesso em 26 mar. 2023.

HUNG, M. L.; CHOU, C.; CHEN, C. H.; OWN, Z. Y. **Learner readiness for online learning**: Scale development and student perceptions. *Computers & Education*, 133, 1-14, 2019.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: Game-based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons, 2012.

KNOWLES, M. S. **Self-directed learning**: A guide for learners and teachers. Association Press, 1975.

MARTINS, I. M.; LIMA, L. L. (2020). Metodologias ativas e a construção de conhecimentos em sala de aula. **Revista Ciências em Extensão**, 16(2), 86-95, 2020.

MAZUR, E. (1997). **Peer instruction**: A user's manual. Prentice Hall.

MICHAEL, J. **Where's the evidence that active learning works?** *Advances in physiology education*, 30(4), 159-167, 2006.

MICHAELSEN, L.; KNIGHT, A.; FINK, D. **Team-Based Learning**: a transformative use of small groups. Westport, CT: Praeger, 2002.

MUNIZ, J., ALVES, F., & CARVALHO, E. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação em saúde: uma revisão integrativa. **Revista de Saúde Pública**, 51, 50, 2017.

PANG et al. **The Effect of Cooperative Learning on Students' Creativity and Problem Solving Ability in Physical Education**, 2021.

PESSOA, F. **Livro do Desassossego**. Editora Ática, 1935.

RIBEIRO, F. A.; ROCHA, R. G.; LIMA, M. M.; OLIVEIRA, R. M. Metodologias ativas: uma revisão sistemática. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, 15(3), 941-956, 2020.

RIOS, D. et al. Metodologias ativas: reflexões sobre a aprendizagem ativa no ensino superior. In: **VII Encontro Internacional de Diversidade e Inclusão**, 2021.

SANTOS, C. A. F.; PIMENTA, F. A. A.; NOGUEIRA, M. S. A importância da revisão bibliográfica na pesquisa científica. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 12, n. 1, p. 1-17, 2018. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/reveducao/article/view/8695>. Acesso em: 26 mar. 2023.

SANTOS, A. M. et al. Metodologias ativas: uma análise crítica e reflexiva. **Revista de Educação**, v. 44, n. 1, p. 26-38, 2020.

SAVERY, J. R. **Overview of problem-based learning**: Definitions and distinctions. Essential readings in problem-based learning: Exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows, 5-15, 2015.

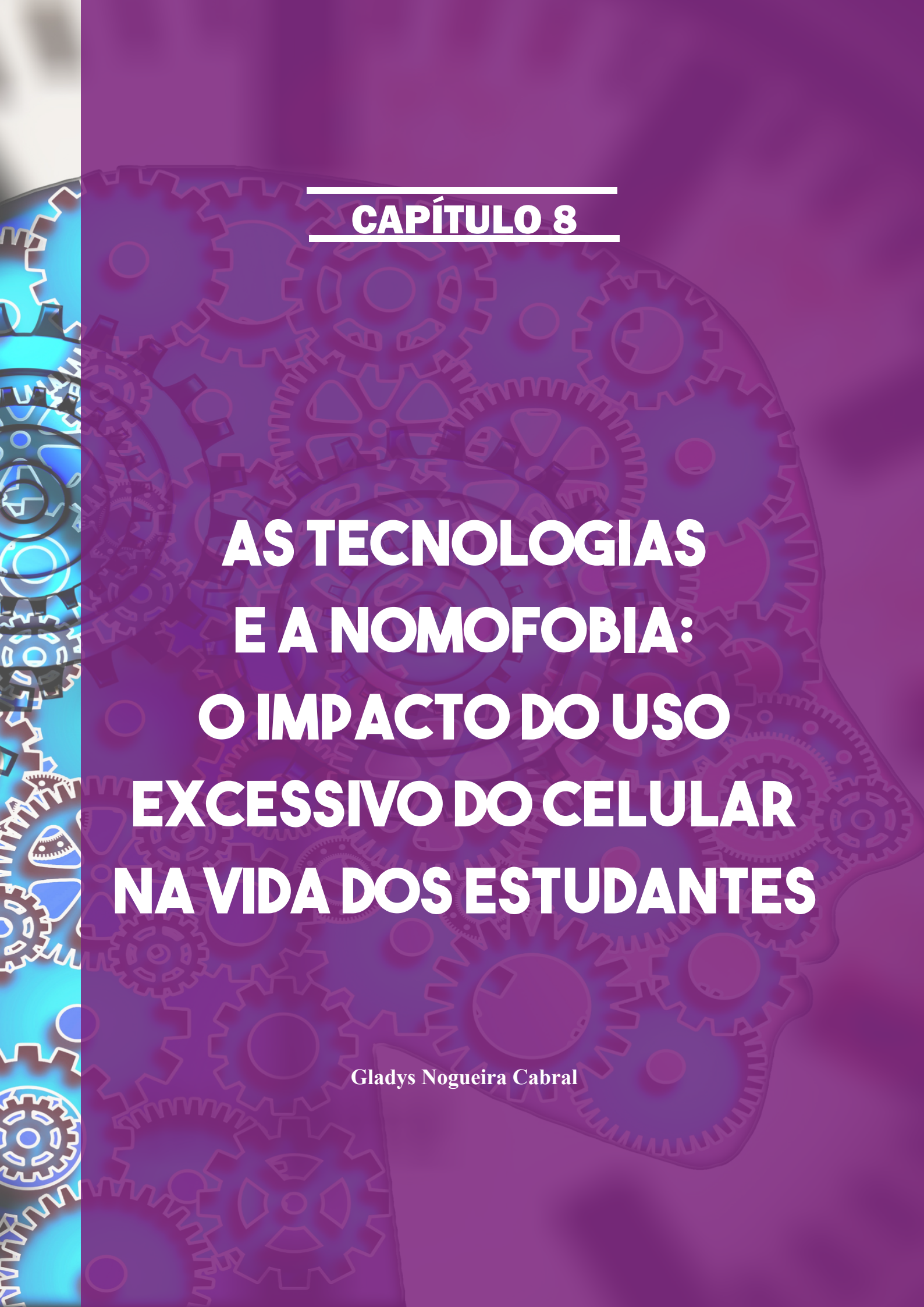
SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. Cortez, 1980.

SOUZA, F. A. B.; CARDOZO, N. O.; SILVA, R. L. Metodologias ativas no ensino superior: uma revisão integrativa. **Revista Docência do Ensino Superior**, 10(1), 1-20, 2020.

TEIXEIRA, A. **Educação para a democracia**. Companhia Editora Nacional, 1959.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, n. 4, 2014. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B6ZgHRUWc6JTM1dBM21I-Z09O-M1U/view>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

VILLALOBOS, M. A.; MANRIQUE, J. C.; GONZÁLEZ, C. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: uma revisão sistemática. **Revista Iberoamericana de Educación**, 82(1), 1-19, 2020.



CAPÍTULO 8

AS TECNOLOGIAS E A NOMOFOBIA: O IMPACTO DO USO EXCESSIVO DO CELULAR NA VIDA DOS ESTUDANTES

Gladys Nogueira Cabral

Resumo: O uso excessivo de dispositivos móveis tem gerado preocupações quanto aos seus efeitos na saúde mental, incluindo o surgimento da nomofobia. Esta pesquisa buscou investigar os impactos das TDIC na saúde mental dos estudantes, compreender a nomofobia, suas causas e consequências, e apresentar estratégias de tratamento e prevenção. A revisão bibliográfica apontou que o uso excessivo das TDIC pode ter efeitos negativos na saúde mental dos estudantes, afetando sua concentração, qualidade do sono e relações sociais. A nomofobia é um transtorno cada vez mais comum, especialmente entre os jovens, que pode prejudicar significativamente a vida acadêmica e emocional dos estudantes, com consequências como estresse, ansiedade, baixo desempenho acadêmico e problemas de relacionamento. Porém, existem estratégias que podem ser adotadas para prevenir e tratar a nomofobia, como a implementação de limites de tempo e uso do celular, a promoção de atividades sociais e de lazer offline, a educação sobre o uso saudável e consciente do telefone celular e o desenvolvimento de habilidades de enfrentamento e autorregulação emocional, além da meditação *mindfulness*, o sono adequado e o apoio social também que se mostraram eficazes para reduzir o estresse e melhorar o bem-estar dos estudantes. Existe a necessidade de adoção de medidas para que o uso das TDIC seja saudável e consciente, especialmente entre os estudantes, visando prevenir a nomofobia e seus impactos negativos na saúde mental. Instituições de ensino, profissionais de saúde e familiares devem estar atentos a essa questão e promover ações para garantir uma vida acadêmica e emocional saudável e satisfatória. Futuros estudos poderiam explorar a relação entre o uso de dispositivos móveis e outras dimensões da vida, para desenvolver estratégias que ajudem a lidar com os desafios relacionados ao uso excessivo de dispositivos móveis.

Palavras-Chave: Tecnologias Digitais. Saúde Mental. Nomofobia. Estratégias de prevenção.

Abstract: The excessive use of mobile devices has raised concerns about its effects on mental health, including the emergence of nomophobia. This research aimed to investigate the impacts of ICTs on students' mental health, understand nomophobia, its causes and consequences, and present treatment and prevention strategies. The literature review indicated that the excessive use of ICTs can have negative effects on students' mental health, affecting their concentration, sleep quality, and social relationships. Nomophobia is an increasingly common disorder, especially among young people, that can significantly impair students' academic and emotional lives, with consequences such as stress, anxiety, poor academic performance, and relationship problems. However, there are strategies that can be adopted to prevent and treat nomophobia, such as implementing time and cell phone use limits, promoting offline social and leisure activities, educating about healthy and conscious cell phone use, and developing coping and emotional self-regulation skills, as well as mindfulness meditation, adequate sleep,

and social support, which have proven effective in reducing stress and improving students' well-being. There is a need to adopt measures to ensure that the use of ICTs is healthy and conscious, especially among students, aiming to prevent nomophobia and its negative impacts on mental health. Educational institutions, health professionals, and families must be aware of this issue and promote actions to guarantee a healthy and satisfying academic and emotional life. Future studies could explore the relationship between mobile device use and other dimensions of life to develop strategies to cope with the challenges related to excessive mobile device use.

Keywords: Digital Technologies. Mental Health. Nomophobia. Prevention strategies.

Spanish: El uso excesivo de dispositivos móviles ha generado preocupaciones sobre sus efectos en la salud mental, incluyendo la aparición de la nomofobia. Esta investigación buscó investigar los impactos de las TIC en la salud mental de los estudiantes, comprender la nomofobia, sus causas y consecuencias, y presentar estrategias de tratamiento y prevención. La revisión bibliográfica indicó que el uso excesivo de las TIC puede tener efectos negativos en la salud mental de los estudiantes, afectando su concentración, calidad del sueño y relaciones sociales. La nomofobia es un trastorno cada vez más común, especialmente entre los jóvenes, que puede afectar significativamente la vida académica y emocional de los estudiantes, con consecuencias como estrés, ansiedad, bajo rendimiento académico y problemas de relación. Sin embargo, existen estrategias que se pueden adoptar para prevenir y tratar la nomofobia, como implementar límites de tiempo y uso del celular, promover actividades sociales y de ocio sin conexión, educar sobre el uso saludable y consciente del teléfono celular y desarrollar habilidades de afrontamiento y autorregulación emocional, así como meditación mindfulness, sueño adecuado y apoyo social, que han demostrado ser efectivos para reducir el estrés y mejorar el bienestar de los estudiantes. Es necesario adoptar medidas para garantizar que el uso de las TIC sea saludable y consciente, especialmente entre los estudiantes, con el objetivo de prevenir la nomofobia y sus impactos negativos en la salud mental. Las instituciones educativas, los profesionales de la salud y las familias deben estar conscientes de esta cuestión y promover acciones para garantizar una vida académica y emocional saludable y satisfactoria. Los estudios futuros podrían explorar la relación entre el uso de dispositivos móviles y otras dimensiones de la vida para desarrollar estrategias para hacer frente a los desafíos relacionados con el uso excesivo de dispositivos móviles.

Palabras clave: Tecnologías Digitales. Salud Mental. Nomofobia. Estrategias de prevención.

1 INTRODUÇÃO

Com a globalização, o contexto atual da sociedade, que é marcado pelo avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), tem como resultado, alunos que estão cada vez mais acostumados a interagir com essas tecnologias desde muito cedo, antes mesmo de começar a frequentar a escola (CABRAL, 2022). Essa familiaridade precoce com as TDIC tem um grande impacto na maneira como os alunos aprendem e se relacionam com a tecnologia dentro e fora da sala de aula.

Nos dias de hoje, é comum vermos pessoas dependentes dos seus smartphones e outros dispositivos móveis, tornando-se cada vez mais difícil se desconectar e viver sem a tecnologia. Esse comportamento excessivo pode levar à nomofobia. Essa condição pode afetar significativamente a vida das pessoas, especialmente dos estudantes, prejudicando seu desempenho acadêmico e emocional.

Diante desse contexto, surgem algumas perguntas problema:

- 1) Como as TDIC podem afetar a saúde mental?
- 2) O que é a nomofobia?
- 3) Quais são as principais causas e consequências desse transtorno?

O objetivo desta pesquisa é:

- 1) Verificar como as TDIC afetam a saúde mental
- 2) 2) Investigar os efeitos da nomofobia na vida dos estudantes;
- 3) 3) Identificar as principais causas e consequências desse transtorno.
- 4) Apontar estratégias para tratar a nomofobia.

É importante destacar que esta pesquisa tem grande relevância social, uma vez que a nomofobia pode afetar a saúde e o bem-estar de muitos estudantes, comprometendo seu desempenho acadêmico e sua qualidade de vida, uma vez que o uso excessivo do celular pode interferir no sono, na concentração e nas relações sociais.

A metodologia utilizada será uma pesquisa de campo, com a aplicação de questionários para estudantes de diferentes idades e níveis de escolaridade. Os dados coletados serão analisados quantitativamente, com a utilização de ferramentas estatísticas para identificar possíveis correlações entre o uso do celular e a nomofobia, bem como fatores emocionais associados a esse transtorno.

Estruturalmente, este trabalho se divide em: resumo, introdução, desenvolvimento, considerações finais e referências bibliográficas. Espera-se que os resultados obtidos possam contribuir para a conscientização sobre os riscos do uso excessivo do celular e para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento desse transtorno.

2 AS TECNOLOGIAS, NOMOFOBIA, CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS NA ATUALIDADE

Com o avanço da tecnologia e a constante conexão com a internet, a nomofobia tem se tornado um problema cada vez mais presente na vida das pessoas, afetando sua saúde mental e interferindo em suas relações sociais e pessoais. Nesse contexto, é importante compreender as causas e os efeitos da nomofobia e buscar estratégias para lidar com esse fenômeno, dados que são apresentados, a seguir.

2.1 As Tecnologias e a Saúde Mental

A presença cada vez mais intensa das tecnologias digitais, como computadores, internet e celulares, no cotidiano das pessoas tem mudado o comporta-

mento dos indivíduos em diferentes áreas do desenvolvimento humano. É fundamental que as pessoas possam estar preparadas para entender essas mudanças, para a necessidade de atualização constante e para estarem conscientes dos efeitos, tanto positivos quanto negativos, que elas podem ocasionar, de modo a não serem prejudicadas por eles. Assim, ter um olhar crítico e consciente sobre o impacto das tecnologias digitais na vida é fundamental para evitar problemas que afetem os aspectos psicológicos, ambientais, pessoais e sociais do indivíduo.

A falta de limites é um fator que pode levar ao uso abusivo de tecnologias como smartphones, computadores e internet. Esse uso excessivo pode ter consequências negativas em diferentes áreas da vida, como pessoal, social, familiar, profissional, ambiental e acadêmica. A falta de limites pode levar a uma dependência dessas tecnologias, resultando em problemas de saúde mental, isolamento social, prejuízos nas relações familiares e profissionais, além de um impacto negativo no meio ambiente. A ideia é que a utilização de tecnologias deve ser equilibrada e consciente, com limites claros estabelecidos para garantir um uso saudável e positivo.

Segundo um documental apresentado no site do Hospital Santa Mônica (HSM) em 2019, o qual aborda os efeitos negativos do uso excessivo das plataformas e aplicativos de mídia social na vida dos usuários, especialmente na juventude aponta que as empresas que desenvolvem essas ferramentas têm como objetivo prender a atenção dos usuários o máximo de tempo possível, explorando vulnerabilidades psicológicas típicas da juventude, como o desejo de autoafirmação e o medo de rejeição. O uso passivo dessas plataformas, que consiste apenas em navegar pelas postagens de outras pessoas, está relacionado a sentimentos negativos, como inveja, rancor e insatisfação com a vida.

O documento ainda aponta que há uma relação entre o uso excessivo de tecnologia, incluindo redes sociais, jogos violentos e aplicativos de filmes e sé-

ries, com o surgimento de sintomas de depressão, ansiedade patológica, isolamento social e privação de sono. A juventude é especialmente vulnerável a esses efeitos negativos, já que o uso excessivo de tecnologia pode afetar negativamente seu desenvolvimento e impedir a vivência de outras experiências sociais importantes. Além de que a falta de capacidade crítica desses grupos, em fase de desenvolvimento, aumenta a vulnerabilidade a essas influências e alguns jovens acabam substituindo a vida social pela vida virtual, o que é preocupante, pois as habilidades sociais são importantes para o desenvolvimento e bem-estar emocional. (HSM, 2019).

O uso abusivo dos meios tecnológicos pode afetar de maneira significativa na vida dos usuários, propiciando o afastamento das pessoas do “mundo real”, favorecendo o isolamento e consequentemente a depressão e outros problemas. Isso acontece a partir do momento que se torna prioridade a aproximação entre o indivíduo e a tecnologia, sendo desconsiderados os outros tipos de interações. (SOUZA; CUNHA, 2017, p. 2).

Os autores ressaltam que o uso excessivo de tecnologia pode levar a problemas emocionais, como isolamento social e depressão, uma vez que os usuários se concentram mais em interagir com a tecnologia do que com outras pessoas pessoalmente.

O documento ainda aponta algumas consequências que são consideradas como prejudiciais à saúde e que estão intrinsicamente relacionadas ao excesso do uso da tecnologia na vida dos adolescentes, sendo:

- ✓ **Aumento da solidão** - o uso excessivo de mídias sociais pode aumentar a solidão e os sentimentos de frustração e angústia. Embora as interações virtuais possam proporcionar momentos de felicidade, elas não substituem completamente a socialização offline. Muitos jovens recorrem às mídias sociais como forma de compensar o vazio emocional ou habilidades sociais menos desenvolvidas, o que pode prejudicar a saúde mental e gerar um ciclo vicioso

- ✓ **Exposição ao cyberbullying** - o cyberbullying e as inseguranças emocionais podem tornar os jovens mais vulneráveis a ataques nas mídias sociais. A violência digital, incluindo palavras, emojis e imagens violentas, pode influenciar negativamente o estado psicológico de jovens e adolescentes, especialmente os mais sensíveis. Isso pode levar à automutilação ou até mesmo ao suicídio nos casos mais extremos.
- ✓ **Redução da autoestima** - os jovens que estão mais acostumados a interagir nas mídias sociais podem desenvolver insegurança em relação à sua aparência física, especialmente em relação à visão do próprio corpo. Esse sentimento negativo pode levar ao surgimento de distúrbios alimentares, como a bulimia, que podem causar danos graves à saúde.
- ✓ **Sentimentos de depressão** - um estudo revelou que jovens que passam mais de cinco horas por dia em redes sociais têm mais de 50% de chance de sofrer de depressão. Isso se deve em parte à exposição constante a imagens que sugerem vidas perfeitas e à falta de maturidade emocional, o que pode levar à redução da autoestima e ao sentimento de inferioridade. Mesmo que as postagens sejam muitas vezes apenas uma forma de ostentação, que sejam retocadas no photoshop, isso pode contribuir para o aumento das crises depressivas em jovens (HSM, 2019).

2.2 Nomofobia e Seu Impacto na Vida dos Estudantes

O telefone celular é um dispositivo portátil que oferece diversos recursos e possibilidades de conexão com outras pessoas e com o mundo virtual. Além de permitir a comunicação através de chamadas e mensagens, o celular também possui acesso à internet, redes sociais, jogos e aplicativos de entretenimento. Esses atributos e características do celular tornam-no muito atrativo para os jovens, que geralmente buscam formas de se conectar com seus amigos e expressar sua identidade social (GRIFFITHS; WOOD, 2000). No entanto, o uso excessivo e

descontrolado do telefone celular pode levar a problemas como a nomofobia, que é um medo irracional de estar sem o aparelho ou de não ter acesso à tecnologia móvel

Para Chóliz (2010), a nomofobia é um termo que se refere ao medo irracional de ficar sem acesso à tecnologia móvel. Esse fenômeno pode estar associado a diversos tipos de sintomas, como a ansiedade social, que se manifesta devido à sensação de desconexão do mundo virtual e da rede social. É considerada como uma fobia da era moderna e tem se tornado cada vez mais comum em nossa sociedade, especialmente com o avanço da tecnologia e a crescente dependência das pessoas em relação aos dispositivos móveis (NAGPAL; KAUR, 2016).

Segundo Yildirim e Correia (2015), o termo nomofobia é uma abreviação de “fobia de não ter telefone móvel” e foi criado pela primeira vez em 2008 durante um estudo conduzido pelo UK Post Office com o objetivo de investigar as ansiedades que os usuários de telefone celular enfrentam. O estudo, que envolveu mais de 2.100 pessoas no Reino Unido, mostrou que cerca de 53% dos usuários de celular sofriam de nomofobia. Descobriu-se também que os homens eram mais propensos à nomofobia do que as mulheres, com 58% dos participantes do sexo masculino e 48% das participantes do sexo feminino indicando sentimentos de ansiedade quando incapazes de usar o telefone.

Quatro anos depois, foi realizado outro estudo no Reino Unido (SecurEnvoy, 2012), onde mil funcionários foram entrevistados e os resultados mostraram que o número de pessoas que sofrem de nomofobia aumentou de 53% para 66%. Em contraste com o estudo anterior de 2008, foi observado que as mulheres eram mais propensas à nomofobia, com 70% das mulheres em comparação com 61% dos homens expressando sentimentos de ansiedade por perder o telefone ou não poder usá-lo (SecurEnvoy, 2012). Em relação à faixa etária, o estudo constatou

que os jovens adultos, entre 18 e 24 anos, eram mais suscetíveis à nomofobia, com 77% deles identificados como nomofóbicos, seguidos por usuários de 25 a 34 anos com 68%. Adicionalmente, os usuários de telefones celulares no grupo de 55 anos ou mais foram os terceiros mais nomofóbicos. (YILDIRIM; CORREIA, 2015).

De acordo Kuss e Griffiths (2017), a nomofobia é a terminologia usada para descrever um medo exagerado e irracional de ficar sem o celular ou sem acesso à tecnologia móvel, como a internet. Essa condição é caracterizada por sentimentos de ansiedade, desconforto e estresse quando o indivíduo não tem acesso ao seu dispositivo móvel ou quando fica sem bateria ou sinal de rede. A nomofobia pode afetar a qualidade de vida de uma pessoa, interferindo em suas atividades diárias, sociais e profissionais.

Para King et al. (2013), a nomofobia é definida como uma dependência de ambientes virtuais para comunicação. Isso significa que as pessoas que sofrem de nomofobia sentem uma necessidade intensa de usar seus dispositivos móveis para se comunicar, seja através de mensagens de texto, mídias sociais, e-mails ou outras formas de comunicação digital. Essa dependência pode afetar negativamente a vida cotidiana da pessoa, afetando seu desempenho no trabalho, nas relações pessoais e na saúde mental.

A nomofobia é um transtorno psicológico que pode afetar pessoas que têm uma dependência excessiva de seus smartphones ou dispositivos móveis. Esse comportamento pode levar a uma ansiedade intensa que pode afetar a capacidade da pessoa de se concentrar em atividades escolares, como estudar ou prestar atenção nas aulas, e, conseqüentemente, afetar negativamente seu desempenho acadêmico. A pessoa pode se sentir distraída, preocupada ou ansiosa, e pode ter dificuldade em realizar tarefas importantes e urgentes. (KUSS; GRIFFITHS, 2017).

Um estudo transversal, foi realizado com 169 estudantes de medicina que usam smartphones, em um hospital universitário terciário por um período de 2 meses. Os alunos foram divididos em grupos A e B com base em seu uso de smartphones e em um questionário de dependência de smartphone. O estudo descobriu que 94,37% da amostra apresentou diminuição do índice de latência terminal e cerca de 85,62% apresentou diminuição da velocidade de condução nervosa. A prevalência de nomofobia foi de 37,39% de acordo com os critérios diagnósticos da CID-10. Os autores concluíram que é importante fornecer educação médica para crianças, adolescentes e adolescentes em idade escolar sobre os riscos do uso excessivo de smartphones, pois eles são os mais vulneráveis a esse distúrbio (AAKASH KUMAR, LATHA, 2022).

De acordo com Lin et al. (2015), quando uma pessoa desenvolve um uso problemático de smartphones, ela pode ter dificuldades em gerenciar o tempo que passa utilizando o dispositivo, podendo perder horas navegando em aplicativos, redes sociais e jogos, deixando de lado outras atividades importantes, como trabalho, estudo, sono e relacionamentos interpessoais, que pode prejudicar o desempenho acadêmico, profissional e pessoal do aluno.

Para King, Nardi e Cardoso (2014), a dependência patológica do uso do celular pode ser comparada ao comportamento de uma pessoa viciada em drogas, uma vez que pode acarretar a uma conduta compulsiva e à perda de controle sobre o uso do celular. É importante ressaltar que o problema não está na tecnologia em si, mas na maneira como ela é utilizada. Além disso, a timidez pode se transformar em fobia social e a ansiedade de não estar com o telefone pode causar sintomas físicos negativos e afetar o desempenho de uma pessoa.

O uso problemático de smartphones pode ter um impacto negativo na produtividade e desempenho acadêmico dos usuários. Isso ocorre porque as distra-

ções frequentes causadas pelo uso excessivo de smartphones podem levar à perda de foco e diminuição da atenção nas tarefas acadêmicas, levando a uma menor eficiência e menor qualidade do trabalho realizado (DUKE; MONTAG, 2014). Além disso, o tempo gasto em atividades não acadêmicas no smartphone pode reduzir o tempo disponível para o estudo e outras atividades educacionais, o que pode resultar em notas mais baixas e menor desempenho acadêmico em geral.

Chóliz (2010) aponta a nomofobia como uma condição que pode ser causada por diversos fatores emocionais e comportamentais, como a ansiedade, o estresse, a insegurança e o comportamento de evitar o tédio e a solidão por meio do telefone celular. Huertas e Rojas (2015), apontam, em um estudo, que o uso excessivo do smartphone pode ser um sintoma de baixa autoestima e que pessoas que não usam o aparelho são discriminadas. O estudo mostrou que, para os jovens, estar nas redes sociais e usar o smartphone é uma forma de fazer parte de algo e construir sua identidade. O tédio da adolescência e a busca por novidades também podem encontrar no smartphone uma forma de satisfação.

Parazzi (2022), aponta que estudo recentes sobre o uso excessivo de smartphones apontam para impactos negativos na saúde física e mental das pessoas, já que elas chegam a verificá-los em média 52 vezes por dia e passam quase 4 horas utilizando-os. Os aplicativos móveis podem ser tão viciantes quanto as máquinas caça-níqueis, podendo causar prejuízos no sono e na saúde em geral.

Assim, A nomofobia é um sintoma da nossa necessidade constante de conexão e validação através das redes sociais, que nos fazem sentir que estamos sempre perdendo algo se não estivermos constantemente conectados. E a dependência excessiva do telefone celular pode ser influenciada por sentimentos de ansiedade e estresse, além de um comportamento que busca preencher o vazio emocional com o uso do aparelho celular.

2.3 Prevenção e tratamento da nomofobia: estratégias para promover o bem-estar dos estudantes

A nomofobia é um problema que pode ter um impacto significativo na vida das pessoas, principalmente nos estudantes, comprometendo tanto o seu desempenho acadêmico quanto o emocional. Por esse motivo, é essencial discutir e promover estratégias de prevenção e tratamento da nomofobia para garantir o bem-estar dos estudantes.

Parazzi (2022), apresenta sete passos para combater o vício em celular:

- ✓ ***Tirar o celular do seu campo de visão*** - pois ele pode ser uma fonte constante de distração. É importante evitar desculpas como olhar a hora ou programar despertadores no celular e voltar a usar relógios de pulso e despertadores comuns. Sendo uma dica útil - colocar o celular para carregar fora do quarto, o que pode melhorar a qualidade do sono e os relacionamentos interpessoais.
- ✓ ***Alterar as cores da tela*** – as cores preto e branco podem ajudar a reduzir a atração pelo aparelho, uma vez que as cores vibrantes e brilhantes podem ser um fator de estímulo para o uso excessivo. Isso pode ajudar a controlar o uso do celular e reduzir os efeitos negativos da nomofobia.
- ✓ ***Utilize aplicativos para combater o vício em celular*** - apesar de parecer contraditório, para combater o vício em tecnologia, muitas vezes é necessário dar um novo significado ao uso dela, o que pode ser feito através do uso de aplicativos que ajudam a monitorar o tempo de acesso a redes sociais e outras ferramentas tecnológicas. Alguns desses aplicativos já vêm pré-instalados em muitos modelos de smartphones, como indicações de controle parental ou bem-estar digital. O objetivo é incentivar o uso consciente e equilibrado da tecnologia, evitando o uso excessivo e seus impactos negativos na saúde física e mental das pessoas.

- ✓ ***Faça um detox digital*** - o vício em tecnologia, como o uso excessivo de celulares, requer um detox para garantir a saúde mental. Para isso, é importante tentar se desvincular temporariamente do celular, o que pode causar algum desconforto inicial, mas é uma experiência libertadora e desintoxicante. O objetivo é tentar ressignificar o uso da tecnologia e reduzir a dependência dela.
- ✓ ***Substitua o tempo de uso com outras atividades*** – Substituir o tempo gasto no celular por outras atividades prazerosas é uma opção viável para combater o vício em tecnologia. Essa substituição pode ser feita gradualmente, criando uma lista de tarefas não digitais que são igualmente agradáveis, mas que muitas vezes não são realizadas devido à dependência da tecnologia. O objetivo é excluir lentamente essa dependência e substituí-la por outras atividades offline que tragam bem-estar.
- ✓ ***Compreenda o motivo pelo qual você precisa do aparelho*** – é importante o aspecto emocional quando se trata de dependência ou vício em tecnologia, enfatizando que nenhuma dependência é exclusivamente física. O texto argumenta que o equilíbrio emocional está intrinsecamente ligado ao bem-estar psicológico e físico e que compreender as emoções e motivos por trás do vício pode ser a chave para enfrentá-lo adequadamente. O autor destaca que sentimentos como ansiedade, curiosidade, felicidade ou tédio podem ser motivos comuns para que alguém passe horas no celular, perdendo momentos preciosos da vida real.
- ✓ ***Desenvolva novos hábitos e reconecte-se pouco a pouco*** – a forma como as pessoas utilizam os é a responsável pelo vício em tecnologia. O problema surge quando o usuário perde o controle e passa a utilizar o celular de forma excessiva e prejudicial para sua saúde e bem-estar. Para combater isso, é importante identificar os motivos que levam ao uso excessivo do celular, trabalhar o lado emocional, experimentar novas atividades, criar uma

lista de afazeres e, gradualmente, substituir o uso do smartphone por outras atividades que tragam prazer e satisfação. (PARAZZI, 2022).

Desse modo, uma relação saudável com a tecnologia é possível, desde que se faça um uso consciente e equilibrado do celular. É fundamental desenvolver novos hábitos que incluam o uso responsável das tecnologias, sem permitir que elas dominem a rotina do usuário.

Outros autores também destacam medidas preventivas que podem ser adotadas para evitar o desenvolvimento da nomofobia.

Estabelecer limites de tempo e uso do celular significa definir quanto tempo se pode passar usando o aparelho e em quais momentos do dia isso é permitido, de forma a evitar o uso excessivo e descontrolado. Ainda, é importante desenvolver habilidades de enfrentamento saudáveis, como buscar ajuda profissional caso sinta que o uso do celular está se tornando um problema, e estratégias de autorregulação emocional, que ajudam a lidar com as emoções negativas sem recorrer ao uso excessivo do celular (ELHAI et al., 2017; YILDIRIM; CORREIA (2015),). Como exemplo, a pessoa pode praticar atividades físicas, meditação ou outras atividades que promovam o relaxamento e bem-estar emocional, o que pode ajudar a manter uma relação saudável com a tecnologia e evitar o desenvolvimento da nomofobia.

Outra estratégia pode incluir ajuda profissional, especialmente de um psicólogo que possa oferecer intervenções psicológicas adequadas, como a terapia cognitivo-comportamental (TCC). A TCC é uma abordagem terapêutica baseada na ideia de que os pensamentos e comportamentos estão interligados e que, portanto, é possível modificar um para mudar o outro. (BRAGAZZI, 2014; ALAVI et al., 2019). Com a nomofobia é um transtorno emocional que afeta a qualidade de vida da pessoa, prejudicando seu desempenho no trabalho, na escola ou nas relações pessoais. Na TCC, o terapeuta ajuda o paciente a identificar pensamentos

negativos ou irracionais relacionados ao uso do celular, e a desenvolver estratégias para combatê-los. Também é possível utilizar técnicas de exposição gradual, em que a pessoa vai se expondo aos estímulos que causam ansiedade (como ficar sem o celular), mas de forma gradativa e controlada, até que ela se sinta mais segura e confiante.

A estratégia proposta por Yildirim e Correia (2015), é a conscientização e a promoção de atividades sociais e de lazer offline, como sair com amigos, praticar esportes, ler um livro ou se envolver em hobbies, para que as pessoas possam desfrutar de experiências positivas fora do ambiente digital e reduzir sua dependência do telefone celular. A prática de atividades físicas tem efeitos benéficos na saúde física e mental dos estudantes, como redução do estresse e da ansiedade, além de aumentar a sensação de bem-estar (VELIZ et al., 2020).

A implementação de políticas e práticas organizacionais que promovam o equilíbrio entre o trabalho e a vida pessoal pode contribuir para prevenir a nomofobia. Essas políticas e práticas podem incluir horários flexíveis, permitindo que os funcionários tenham tempo para atividades pessoais, como hobbies, exercícios físicos ou interação social offline, sem que se sintam sobrecarregados com as tarefas profissionais. Também, é importante que as empresas incentivem e promovam o uso consciente da tecnologia, definindo limites para o uso de dispositivos eletrônicos durante o horário de trabalho e estimulando o uso equilibrado dos mesmos durante as horas de lazer (TANEJA; WEBSTER; MISRA, 2018).

Dessa forma, ao criar um ambiente de trabalho que valorize a saúde mental e emocional dos funcionários, as organizações podem contribuir para reduzir os riscos de desenvolvimento da nomofobia e promover a qualidade de vida no trabalho.

O apoio social é uma forma de suporte emocional e prático que uma pessoa recebe de outras pessoas, como amigos, familiares ou colegas. A pesquisa

de Liu et al. (2019) destacou a importância do apoio social para o bem-estar dos estudantes, pois ter alguém próximo para conversar, compartilhar experiências e problemas pode contribuir para reduzir o estresse e melhorar o estado emocional. O apoio social pode vir de diversas fontes, como familiares, amigos, professores, mentores e grupos de suporte, e pode ser fundamental para ajudar os estudantes a enfrentar desafios acadêmicos e pessoais. O apoio social também pode ajudar os estudantes a desenvolver habilidades sociais, como empatia e comunicação, que são importantes para o sucesso na vida pessoal e profissional.

A meditação mindfulness é uma técnica de meditação que envolve prestar atenção plena ao momento presente, sem julgamento. É uma prática que tem sido amplamente utilizada como uma forma de reduzir o estresse e a ansiedade, tanto em contextos clínicos quanto em populações em geral. Na pesquisa de Cho et al. (2020), foi demonstrado que a prática da meditação mindfulness pode ser uma ferramenta eficaz para reduzir o estresse e a ansiedade em estudantes universitários. A prática regular de mindfulness pode ajudar os estudantes a se tornarem mais conscientes de seus pensamentos e emoções, permitindo-lhes desenvolver habilidades de autorregulação emocional e reduzir os sintomas de estresse e ansiedade. A meditação mindfulness pode ser ensinada por profissionais qualificados e pode ser praticada de forma autônoma, tornando-se uma ferramenta acessível e eficaz para melhorar o bem-estar dos estudantes.

Pilcher et al. (2015), ressalta a importância do sono adequado para o bem-estar dos estudantes, o que é comprovado por estudos científicos, que mostram que a falta de sono pode prejudicar a saúde física e mental. Problemas como fadiga, irritabilidade, ansiedade e problemas cognitivos podem surgir em decorrência da privação de sono. A falta de sono pode afetar negativamente o desempenho acadêmico dos estudantes, já que a capacidade de concentração e a memória são afetadas pela privação de sono.

Por isso, é importante que os estudantes tenham uma rotina de sono saudável e regular, com horas suficientes de sono para garantir o descanso necessário para o corpo e a mente.

2.3.1 Modelos de Estratégias

A nomofobia é um problema crescente entre os jovens, que pode afetar negativamente sua saúde mental e bem-estar. Aqui estão três estratégias que as escolas podem utilizar para ajudar a combater a nomofobia e promover o bem-estar dos estudantes:

2.3.1.1 Uso de aplicativos de controle de uso de smartphones

Autores: Lin et al. (2014)

Passo a passo:

- Introduzir aplicativos que ajudam a controlar o tempo gasto em smartphones e outros dispositivos eletrônicos.
- Incentivar os alunos a baixar esses aplicativos e usá-los para monitorar o tempo gasto em atividades online.
- Definir metas realistas para o tempo de uso de smartphones e incentivar os alunos a trabalhar em direção a essas metas.
- Oferecer suporte e incentivo para ajudar os alunos a manter seus objetivos de uso de dispositivos eletrônicos.

2.3.1.2 Oferecer treinamento para pais e educadores

Autores: Billieux et al. (2015)

Passo a passo:

- Oferecer treinamento para pais e educadores sobre a nomofobia e outras questões relacionadas à saúde mental dos jovens.

- Fornecer orientação sobre como ajudar os alunos a desenvolver habilidades para gerenciar o uso de smartphones e outros dispositivos eletrônicos.
- Oferecer sugestões para incentivar o tempo de inatividade e outras atividades saudáveis.
- Estabelecer uma comunicação aberta e colaborativa entre a escola e os pais para ajudar os alunos a desenvolver hábitos de uso saudável de dispositivos eletrônicos.

2.3.1.3 Incentivar atividades ao ar livre e interações sociais

Autores: Smith, et al. (2008).

Passo a passo:

- Incentivar atividades ao ar livre e interações sociais entre os alunos.
- Oferecer oportunidades para os alunos participarem de atividades extracurriculares e grupos sociais.
- Organizar atividades de equipe que ajudam os alunos a desenvolver habilidades sociais e de liderança.
- Oferecer suporte e incentivo para ajudar os alunos a se envolverem em atividades saudáveis e significativas fora do mundo online.

2.3.1.4 Educação e Conscientização

Autor: Davey et al. (2014)

Passo a passo:

- Iniciar com uma palestra ou apresentação sobre o que é a nomofobia e como ela pode afetar a saúde mental dos alunos.
- Mostrar estatísticas e pesquisas sobre o impacto da nomofobia na saúde mental dos jovens.

- Incentivar os alunos a compartilhar suas próprias experiências e desafios relacionados ao uso de smartphones e outros dispositivos eletrônicos.
- Discutir estratégias práticas para reduzir o uso excessivo de dispositivos eletrônicos, como estabelecer horários específicos para o uso de smartphones e outras tecnologias.
- Criar atividades e projetos para que os alunos possam aprender mais sobre o uso saudável de dispositivos eletrônicos e tecnologias.

2.3.1.5 Práticas de Mindfulness e Exercícios de Relaxamento

Autor: Rosen et al. (2013)

Passo a passo:

- Realizar sessões regulares de mindfulness e exercícios de relaxamento com os alunos.
- Ensinar técnicas de respiração e meditação que ajudam a acalmar a mente e reduzir o estresse.
- Incentivar os alunos a praticar essas técnicas em casa e durante momentos de ansiedade ou estresse.
- Criar um ambiente tranquilo e acolhedor para a prática de mindfulness e relaxamento.
- Oferecer aulas regulares de yoga ou outras atividades físicas que ajudem a reduzir o estresse e a ansiedade.

2.3.1.6 Grupos de Apoio e Orientação

Autor: Yildirim e Correia (2015)

Passo a passo:

- Criar grupos de apoio e orientação para os alunos que enfrentam problemas com a nomofobia ou outras questões relacionadas à saúde mental.

- Estabelecer um ambiente seguro e acolhedor para os alunos compartilharem suas experiências e desafios.
- Oferecer suporte emocional e aconselhamento para ajudar os alunos a lidar com o estresse e a ansiedade.
- Incentivar a participação regular e a construção de relacionamentos saudáveis dentro do grupo.
- Garantir a confidencialidade e a privacidade dos alunos participantes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescente uso de dispositivos móveis tem gerado preocupações quanto aos seus efeitos na saúde mental, incluindo o surgimento da nomofobia. Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo investigar os impactos das TDIC na saúde mental dos estudantes, compreender o que é a nomofobia, suas causas e consequências, além de apresentar estratégias para preveni-la e tratá-la. A pesquisa de natureza bibliográfica encontrou que o uso excessivo das TDIC pode ter efeitos negativos na saúde mental dos estudantes, afetando sua concentração, qualidade do sono e até mesmo suas relações sociais. O estudo também apontou que a nomofobia é um transtorno cada vez mais comum, especialmente entre os jovens, que pode prejudicar significativamente a vida acadêmica e emocional dos estudantes, sendo que suas principais causas estão relacionadas ao medo de perder contato com familiares e amigos, a necessidade de estar sempre conectado e atualizado, além da falta de habilidades de autorregulação emocional. As consequências incluem estresse, ansiedade, baixo desempenho acadêmico e problemas de relacionamento.

No entanto, existem estratégias que podem ser adotadas para prevenir e tratar a nomofobia. A implementação de limites de tempo e uso do celular, a promoção de atividades sociais e de lazer offline, a educação sobre o uso saudá-

vel e consciente do telefone celular e o desenvolvimento de habilidades de enfrentamento e autorregulação emocional são algumas das soluções possíveis. A meditação mindfulness, o sono adequado e o apoio social também se mostraram eficazes para reduzir o estresse e melhorar o bem-estar dos estudantes.

Portanto, é fundamental que medidas sejam tomadas para que o uso das TDIC seja saudável e consciente, especialmente entre os estudantes, visando prevenir e tratar a nomofobia e seus impactos negativos na saúde mental. É preciso que as instituições de ensino, profissionais de saúde e familiares estejam atentos a essa questão e promovam ações para uma convivência equilibrada com a tecnologia, a fim de garantir uma vida acadêmica e emocional saudável e satisfatória. Por fim, futuros estudos poderiam explorar a relação entre o uso de dispositivos móveis e outras dimensões da vida, como a produtividade no trabalho, a qualidade das relações sociais e a saúde física. Dessa forma, seria possível obter uma compreensão mais abrangente sobre o impacto da tecnologia na vida das pessoas e desenvolver estratégias mais eficientes para lidar com os desafios relacionados ao uso excessivo de dispositivos móveis.

REFERÊNCIAS

AAKASH KUMAR B., LATHA R. Nomofobia e os efeitos psicofisiológicos dos jogos PUBG na saúde e no desempenho acadêmico do estudante de medicina. **Biomedicina** [Internet]. 42(3):567-73, 2022. Disponível em: <https://biomedicineonline.org/index.php/home/article/view/965>

ALAVI, M.; ESLAMI, M.; MARACY, M.R.; NAJAFI, M.; JANNA; T.F.; REZAPOUR, M.Y. Cognitive behavioral therapy versus psychoeducation in the treatment of anxiety among Iranian college students: A randomized controlled trial. **Journal of Mental Health**, 28(6), 627-633, 2019.

BILLIEUX, J.; SCHIMMENTI, A.; KHAZAAL, Y.; MAURAGE, P.; HEEREN, A. Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. **Journal of behavioral addictions**, 4(3), 119-123, 2015.

BRAGAZZI, N. L. Delphi-based consensus statement: A checklist for the prevention and management of smartphone and internet addiction. **Journal of Addiction Research & Therapy**, 5(3), 1-3, 2014.

CABRAL, G.N. A alfabetização e o letramento digital: uma nova referência de comunicação. In: **Educação e reflexão: contribuições na docência, tecnologia e na inclusão**. (Org) G.O.S. ANCHIETA; H.C.O. COSTA. Itapiranga: Schreiber, 2022, pp. 56-64, 2022. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1-5IP8eIO6Wa_Ob7wT775vb-PAiuPjzsb/view. Acesso em: 1 mai. 2023.

CHÓLIZ, M. **Vício de telefone celular: um ponto de problema**. 107(2), 372-373, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02854.x>. Acesso em: 01 mai. 2023.

CHO, H.; RYU, E.; NOH, J.; LEE, J.; YEON, B.; KIM, Y.; LEE, S. The effects of mindfulness-based stress reduction on depression, anxiety, and stress in Korean college students: A randomized controlled trial. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 50(4), 430-441, 2020.

DAVEY, S.; DAVEY, A.; RAGHA, V.R. Nomophobia: The Mobile Phone in Panic Disorder with Agoraphobia: Reducing Phobias or Worsening of Dependence? **Industrial Psychiatry Journal**, 23(1), 74–75, 2014. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.144955>.

DUKE, E.; MONTAG, C. Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity. **Addictive Behaviors Reports**. Volume 6, Pages 90-95, 2017. ISSN 2352-8532, <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.07.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352853217300159>. Acesso em: 1 mai. 2023.

ELHAI, J.D.; LEVINE, J.C.; DVORAK, R.D.; HALL, B.J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. **Journal of Affective Disorders**, 207, 251-259.

GRIFFITHS, M.D.; WOOD, R.T.A. Fatores de risco na adolescência: o caso do jogo, do videogame e da internet. **J Gambl Stud**, 16: 199 – 225, 2000.

HOSPITAL SANTA MÔNICA. **Impacto da tecnologia na saúde mental dos jovens: um sinal de alerta.** Publicado em 6 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://hospitalsantamonica.com.br/impacto-da-tecnologia-na-saude-mental-dos-jovens-um-sinal-de-alerta/>. Acesso em: 2 mai. 2023.

HUERTAS LISETH, F.; ROJAS ACERO, T. **Zombies del siglo XXI, autoestima y autoconcepto en relación al uso excesivo del celular.** Bogotá: 2015. p. 16. Disponível em: <http://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/348>. Acesso em: 2 mai.2023.

KING, A. L. S.; NARDI, A. E., CARDOSO, A. **Nomofobia: Dependência do Computador, internet, Redes Sociais? Dependência do Telefone Celular?** 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

KING, A.L.S.; VALENÇA, A.M.; SILVA, A.C.O.; BACZYNSKI, T; CARVALHO, M:R.; NARDI, A.E. Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia? **Computers in Human Behavior**. Volume 29, Issue 1, 2013, pages 140-144, ISSN 0747-5632. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.025>. Acesso em: 1 mai, 2023.

KUSS, D. J.; GRIFFITHS, M. D. Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 14(3), 311, 2017.

LIN, Y.H.; LIN, Y.C.; LEE, Y.H.; LIN, P.H.; LIN, S.H.; CHANG, L.R.; TSENG, H.W.; YEN, L.Y.; YANG, C.C.; KUO, T.B. Distorção de tempo associada ao vício em smartphone: identificando o vício em smartphone por meio de um aplicativo móvel (app). **Journal of Psychiatric Research**, 65, pp. 139 – 145, 2015.

LIU, J.; CHEN, X.; PENG, T. The relationship between social support and college students' mental health: A moderated mediation model. **Journal of Psychology and Behavioral Science**, 7(2), 29-39, 2019.

LIN, Y.H.; LIN, Y.C.; LEE, Y.-H.; LIN, P.H.; LIN, S.H.; CHANG, L.R.; TSENG, H.W. Development and validation of the Smartphone. **Addiction Inventory (SPAI)**. PloS one, 9(6), e98312, 2014.

NAGPAL, S. S. KAUR, R. Nomofobia: o problema está ao nosso alcance. **Indian Journal of Health & Wellbeing**. Saúde Pública, vol. 7, edição 12, p. 1135-1139, 2016.

PARAZZI, M. **Como combater o vício em celular em 7 passos**. Publicado em 4 de abril de 2022. Disponível em: <https://www.marceloparazzi.com.br/blog/com-bater-o-vicio-em-celular/> Acesso em: 1 de mai. 2023.

PILCHER, J.J.; GINTER, D.R.; SADOWSKY, B. Sleep quality versus sleep quantity: Relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. **Journal of Psychosomatic Research**, 79(6), 459-464, 2015.

ROSEN, L. D.; CARRIER, L. M.; CHEEVER, N. A. Facebook and texting made me do it: Media-induced task-switching while studying. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 948–958, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.001>

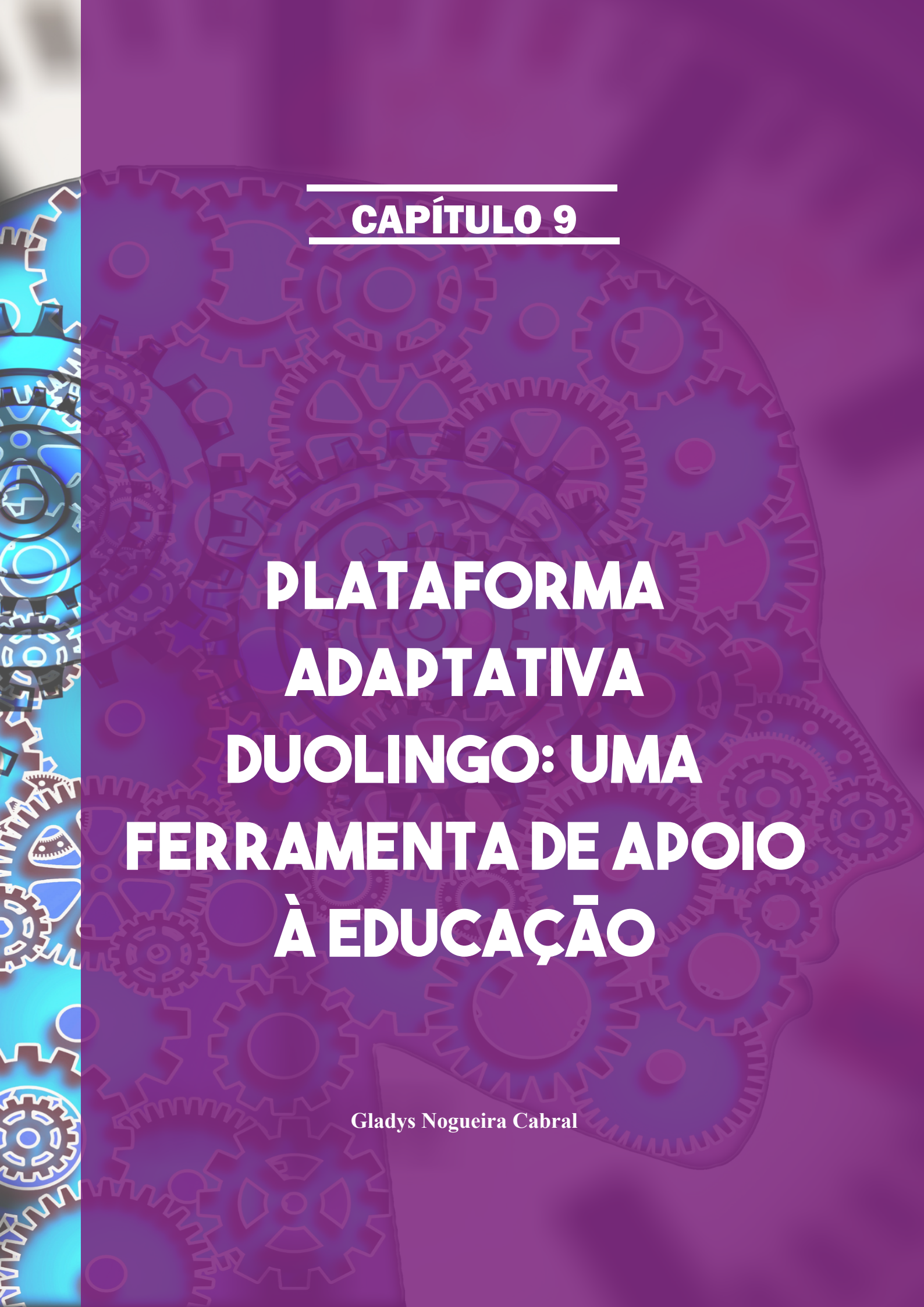
SMITH, P. K.; MAHDAVI, J.; CARVALHO, M.; FISHER, S.; RUSSELL, S.; TIPPETT, N. Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 49(4), 376-385, 2008.

SOUZA, K. N. M.; CUNHA, M. R. S. **Nomofobia: o vazio existencial**. O portal dos psicólogos, 2017. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A1166.pdf>. Acesso em: 2 mai. 2023.

TANEJA, A.; WEBSTER, J.; MISRA, S. Managing nomophobia: Understanding and treating the fear of being without a mobile phone. **Journal of Contemporary Management**, 7(4), 321-331, 2018.

VELIZ, P.; MCCABE, S.E.; EVANS, P.R.; BOYD, C.J.; SCHEPIS, T.S. (2020). Physical activity, mental health, and academic problems in college students. **Journal of American College Health**, 68(1), 1-7, 2020.

YILDIRIM, C.; CORREIA, A.P. Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. **Computers in Human Behavior**, 49, 130–137. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.059>, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563215001806>. Acesso em: 1 mai. 2023.



CAPÍTULO 9

PLATAFORMA ADAPTATIVA DUOLINGO: UMA FERRAMENTA DE APOIO À EDUCAÇÃO

Gladys Nogueira Cabral

Resumo: Este artigo apresenta uma análise sobre o uso de plataformas adaptativas no ensino, destacando o aplicativo Duolingo como uma ferramenta de aprendizagem de línguas que utiliza a tecnologia de forma gamificada, motivando e engajando os alunos. A pesquisa aponta a importância de a escola compreender a relevância do uso da tecnologia como aliada no processo de ensino-aprendizagem, e destaca que deixar de fazer isso pode diminuir a motivação dos alunos. Além disso, o estudo aponta que um dos desafios dos professores é utilizar a tecnologia de forma adequada em suas metodologias, permitindo que os alunos também a utilizem de forma autônoma e consciente de suas necessidades de aprendizagem. A plataforma adaptativa Duolingo foi analisada como um exemplo bem-sucedido de tecnologia no ensino, capaz de conceder maior autonomia aos estudantes e ajustar os conhecimentos que se deseja exercitar. A pesquisa destaca que o uso direcionado e planejado dessa plataforma pode trazer resultados significativos para as escolas e um alto desempenho dos alunos e o dever da escola, em termos de adaptação, visando facilitar a utilização de tecnologias como essa e o direcionamento por parte do professor. O artigo sugere a realização de novos estudos com o uso da tecnologia na sala de aula, bem como o uso dos novos recursos oferecidos pela plataforma Duolingo, como o “Duolingo for Schools”.

Palavras-chave: Tecnologia. Ensino adaptativo. Plataforma adaptativa. Estudo de caso. Duolingo

Abstract: This article presents an analysis of the use of adaptive platforms in education, highlighting the Duolingo app as a language learning tool that uses technology in a gamified way, motivating and engaging students. The research highlights the importance of schools understanding the relevance of using technology as an ally in the teaching-learning process, and points out that failing to do so can decrease student motivation. Additionally, the study indicates that one of the challenges for teachers is to use technology appropriately in their methodologies, allowing students to also use it autonomously and aware of their learning needs. The Duolingo adaptive platform was analyzed as a successful example of technology in education, capable of granting greater autonomy to students and adjusting the knowledge that they wish to exercise. The research emphasizes that the directed and planned use of this platform can bring significant results for schools and high performance from students, as well as the school's duty to adapt to facilitate the use of technologies such as this and their guidance by the teacher. The article suggests further studies with the use of technology in the classroom, as well as the use of new resources offered by the Duolingo platform, such as “Duolingo for Schools.”

Keywords: Technology. Adaptive learning. Adaptive platform. Case study. Duolingo.

Resumen: Este artículo presenta un análisis del uso de plataformas adaptativas en la educación, destacando la aplicación Duolingo como una herramienta de aprendizaje de idiomas que utiliza la tecnología de forma gamificada, motivando e involucrando a los estudiantes. La investigación destaca la importancia de que las escuelas comprendan la relevancia del uso de la tecnología como aliada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y señala que no hacerlo puede disminuir la motivación de los estudiantes. Además, el estudio indica que uno de los desafíos para los profesores es utilizar la tecnología de manera adecuada en sus metodologías, permitiendo que los estudiantes también la utilicen de forma autónoma y consciente de sus necesidades de aprendizaje. La plataforma adaptativa de Duolingo se analizó como un ejemplo exitoso de tecnología en educación, capaz de otorgar mayor autonomía a los estudiantes y ajustar el conocimiento que desean ejercitar. La investigación enfatiza que el uso dirigido y planificado de esta plataforma puede traer resultados significativos para las escuelas y un alto rendimiento de los estudiantes, así como el deber de la escuela de adaptarse para facilitar el uso de tecnologías como esta y su guía por parte del profesor. El artículo sugiere nuevos estudios con el uso de la tecnología en el aula, así como el uso de nuevos recursos ofrecidos por la plataforma de Duolingo, como “Duolingo for Schools”.

Palabras clave: Tecnología. Enseñanza adaptativa. Plataforma adaptativa. Estudio de caso. Duolingo.

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, o mundo vem enfrentando, de forma muito rápida, uma série de transformações tecnológicas as quais trouxeram maiores facilidades para lidar com as coisas e aprender delas de modo mais eficiente. A utilização da tecnologia da informação traz uma grande possibilidade de desenvolvimento do indivíduo, pois facilita a obtenção de conhecimentos em qualquer lugar em que a pessoa se encontre.

Na educação, durante esse período de pandemia, as escolas precisaram adaptar-se, com urgência ao uso da tecnologia para chegar até o aluno, que, em casa, precisava continuar seus estudos e receber conteúdos e atividades para estudar. Assim, um grande número de educadores começou a utilizar as ferramentas tecnológicas observando a necessidade de melhorar suas habilidades nessa área,

chegar até os alunos e aumentar a comunicação com essa geração que nasceu na era digital, e, também, para melhorar suas práticas pedagógicas, visando estimular aos estudantes.

Por outro lado, muitos professores, ainda se encontram relutantes em utilizar essa tecnologia, muitas vezes pela dificuldade em adaptar-se a ela e outras, pelo medo ao câmbio ou pela falta de estrutura na mesma escola. A mudança é sempre um processo difícil, mas, a chegada da tecnologia é um ponto positivo e necessário por brindar a oportunidade de melhorar o espaço e o tempo na realização de procedimentos ou atividades da atuação do educador, como a preparação de aulas, correção de atividades, análise das dificuldades do aluno e outras tarefas que absorvem muito tempo.

À vista disso, este artigo tem o objetivo de trazer os conceitos de tecnologia atrelado ao ensino adaptativo e as plataformas adaptativas, ademais de apresentar um breve estudo de caso e a plataforma adaptativa Duolingo, como uma ferramenta tecnológica usada para a aprendizagem de idiomas.

As Plataformas Adaptativas surgem como uma ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino-aprendizagem, tanto na sala de aula, quanto fora dela. Essas plataformas proporcionam maior autonomia ao aluno, dando-lhe a oportunidade de construir, com autonomia, parte de sua história e de seu conhecimento.

Na escola, elas proporcionam a oportunidade de se trabalhar os espaços de ensino tomando como base as vivências dos alunos, os quais já possuem conhecimento de muitas das ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas para acessar a internet. Esses jovens usam as tecnologias para a diversão, jogam games, adquirem novos conhecimentos e buscam socializar por meio de redes sociais como Facebook, Instagram, Whatsapp, etc.

Portanto, as plataformas adaptativas são importantes para as escolas por proporcionarem uma série de recursos inovadores, que enriquecem a aprendizagem e o desenvolvimento do educando, reconhecendo as suas necessidades educativas e analisando a melhor forma de intervir com ações que conduzam a excelentes resultados.

A presente pesquisa tem caráter bibliográfico e está dividida em quatro partes: introdução, com o direcionamento da temática. O desenvolvimento que apresenta a análise bibliográfica sobre as plataformas adaptativas na educação. As considerações gerais que traz os resultados encontrados e as referências consultadas.

2 AS PLATAFORMAS ADAPTATIVAS NA EDUCAÇÃO

A seguinte seção traz o desenvolvimento da presente pesquisa, iniciando com a tecnologia atrelada ao ensino adaptativo

2. 1 A Tecnologia Atrelada ao Ensino Adaptativo

Devido as grandes transformações que o mundo enfrenta, pode-se dizer que a realidade atual é mais tecnológica, e essa tecnologia caminha para todos os âmbitos do conhecimento. Por isso, no âmbito educacional, o educador precisa repensar as suas práticas e procurar se adentrar nesse universo de conhecimentos que, agora, está ao alcance de todos. Segundo Peña (2004, p. 10), os educadores precisam “conhecer a potencialidade e a contribuição que as TICs podem trazer ao ensino como recurso e apoio pedagógico às aulas presenciais e ambientes de aprendizagem no ensino a distância”.

Nessa perspectiva, a tecnologia surge na educação como uma ferramenta de apoio ao educador. Silva (2011, p.06), afirma que “uma pedagogia voltada para o sujeito requer assumir, entre outras coisas, o uso das mídias e das tecnolo-

gias da educação”. O que mostra a necessidade de atualização dos conhecimentos por parte do educador. Para os Parâmetros Curriculares Nacionais, “a incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino”. (BRASIL, 1998, p. 140). Diante disso e sendo o objetivo da educação o de formar bons cidadãos para a sociedade, com habilidades e competências nas diversas áreas. Entende-se que a escola precisa estar preparada, tecnologicamente, para que os estudantes possam aprender a desenvolver suas habilidades usando a tecnologia, o que faz parte das competências gerais da educação básica.

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidades cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet. (ARAÚJO, 2005, p. 23-24).

Desse modo, a tecnologia faz-se necessária na sala de aula por contar com uma série de recursos que ajuda a fomentar uma postura positiva no educador, principalmente para direcionar e discernir sobre o uso das experiências que os alunos já trazem para o ambiente educativo, levando em consideração que a tecnologia é parte da vida deles. De acordo ao Blog Totvs (2021), o ensino adaptativo é uma metodologia que faz uso da tecnologia dos softwares, plataformas e recursos tecnológicos como o “Big Data” que proporciona uma aprendizagem interativa, ou seja, que prepara os meios para que uma aprendizagem aconteça atendendo as necessidades do usuário. Posto isto, a sala de aula é um espaço para atender as necessidades do estudante trabalhando suas dificuldades na aprendizagem e direcionando o aprendizado de forma personalizada, prazerosa e inovadora. Para García Hoz (1988, p.24),

O significado mais profundo da educação personalizada não está em ser uma nova forma de ensino mais eficaz, mas sim em transformar o trabalho da aprendizagem em um elemento de formação pessoal por meio da escolha de

trabalhos e de responsabilidades por parte do aluno. (GARCÍA HOZ, 1988, p.24, tradução nossa).¹

Então, a necessidade de engajamento por parte do aluno é um fator essencial no seu progresso. Ao assumir as responsabilidades de cumprir com as suas escolhas, estudar e esforçar-se por fazer o que precisa fazer, terá maior autonomia e a aprendizagem será mais fácil e divertida. Por isso, o ensino adaptativo, já vem sendo usado nos ambientes virtuais, escolas e organizações, e vêm alcançando resultados positivos na atuação do educador como guia e facilitador do aprendizado por meio das chamadas plataformas adaptativas.

Antes de explicar e apresentar o que é uma plataforma adaptativa é preciso entender o porquê da necessidade das novas tecnologias nas escolas brasileiras. Para isso, se tomará em consideração os quesitos que envolvem a Matemática e a Língua Portuguesa. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, 2018) realizou um estudo onde mostrou o atraso no processo de aprendizagem no Brasil. Foi destaque que no quesito “leitura” – Cerca de 50% dos alunos “não atingiram o mínimo de proficiência que todos os jovens devem adquirir até o final do ensino médio”. Sendo que, na “Finlândia, Canadá e Coreia, o índice é de 15%”. No quesito “Matemática – 68,1% dos alunos estão no pior nível de proficiência e não possuem nível básico”. O estudo mostrou que o Brasil está, pelo menos, três anos atrás do nível de escolarização em relação aos países participantes no estudo. Perante o exposto, considera-se que o sistema educacional no país continua com modelos pedagógicos defasados e precisa de adaptabilidade. Personalizar o processo de ensino-aprendizagem significa levar em consideração as diferentes formas de aprender de cada pessoa e entender as dificuldades que existem na sala de aula. Para apoiar a personalização do ensino, a tecnologia criou os sistemas adaptativos. Conforme Oppermann (1994 apud LIMA, 2007, p. 17):

¹ El más profundo significado de la educación personalizada se haya no en ser una forma nueva de enseñanza más eficaz, sino en convertir el trabajo de aprendizaje en un elemento de formación personal a través de la elección de trabajos y la aceptación de responsabilidades por parte del estudiante”.

Um sistema é dito adaptativo (adaptabilidade) se é capaz de modificar suas características automaticamente de acordo com as necessidades do usuário. Modificações na apresentação da interface ou no comportamento do sistema dependem da maneira que o usuário interage com o mesmo. Desta forma, o sistema é quem inicia e executa as modificações apropriadas para o usuário. (1994 apud LIMA, 2007, p. 17):

Um sistema adaptativo é capaz de modificar suas características, como a apresentação da interface ou o comportamento do sistema, de acordo com a maneira como o usuário interage com ele. Por exemplo, um sistema adaptativo pode alterar a fonte ou o tamanho do texto com base na preferência do usuário, ou ajustar as opções de menu com base nas ações recentes do usuário. O objetivo é fornecer uma experiência mais personalizada e eficiente para o usuário. O sistema é capaz de iniciar e executar as modificações apropriadas de forma autônoma, sem que o usuário precise intervir diretamente. Isso pode ser feito por meio do monitoramento do comportamento do usuário ou por meio de técnicas de aprendizado de máquina, que permitem que o sistema aprenda com as interações do usuário e adapte-se com base nesse aprendizado.

Segundo Garofalo (2021, p.1), explica que “são softwares inteligentes através do uso do Big Data, que podem ou não utilizar da gamificação para propor atividades diferenciadas para os estudantes, respeitando diferentes etapas de ensino e fases de conhecimento na busca por autonomia e personalização do processo cognitivo.” Dessa maneira, as plataformas adaptativas, com sua tecnologia inteligente, são importantes ferramentas educativas para o desenvolvimento de habilidades e à construção de novos conhecimentos. Elas possuem adaptabilidade como uma característica importante em muitos tipos de sistemas, incluindo sistemas de recomendação, sistemas de suporte à decisão, sistemas de aprendizado eletrônico e sistemas de inteligência artificial. Esses sistemas podem se tornar mais eficazes e eficientes à medida que se adaptam automaticamente às necessidades do usuário, proporcionando uma experiência mais satisfatória e útil. Uma dessas plataformas adaptativas é o Duolingo.

2.2 A Plataforma Adaptativa Duolingo

O Duolingo é uma plataforma adaptativa capaz de adaptar automaticamente o conteúdo e a apresentação das atividades com base no desempenho e na progressão do usuário. Por exemplo, se um usuário está tendo dificuldade em uma determinada lição, o sistema pode fornecer atividades adicionais para ajudar a reforçar o aprendizado nessa área. Além disso, o sistema pode modificar a apresentação das atividades, como a ordem das perguntas ou o tipo de exercício, para atender às preferências do usuário. O Duolingo também utiliza técnicas de aprendizado de máquina para personalizar ainda mais a experiência do usuário. O sistema monitora o desempenho do usuário e usa essas informações para ajustar o nível de dificuldade e a sequência de atividades, de forma a ajudar o usuário a progredir no aprendizado do idioma de maneira eficiente.

O Duolingo se destaca pela sua capacidade adaptativa, fornecendo uma experiência personalizada e eficaz para o usuário. Estudos têm demonstrado que o uso do Duolingo pode levar a melhorias significativas no aprendizado de idiomas, em comparação com outras formas de aprendizado. Além disso, a plataforma é gratuita e disponível em vários idiomas, tornando-se uma ferramenta acessível e conveniente para o aprendizado de idiomas em todo o mundo.” (PÉREZ-SANAGUSTÍN, et al., 2019). O Duolingo é uma das plataformas de aprendizado de idiomas mais populares e eficazes disponíveis atualmente. Sua abordagem adaptativa, combinada com a gamificação e a interatividade, tornam o aprendizado de idiomas uma experiência envolvente e agradável. Além disso, a plataforma oferece uma grande variedade de idiomas e níveis de dificuldade, permitindo que usuários de todos os níveis e interesses encontrem um caminho de aprendizado adequado às suas necessidades (MIZERA, 2020).

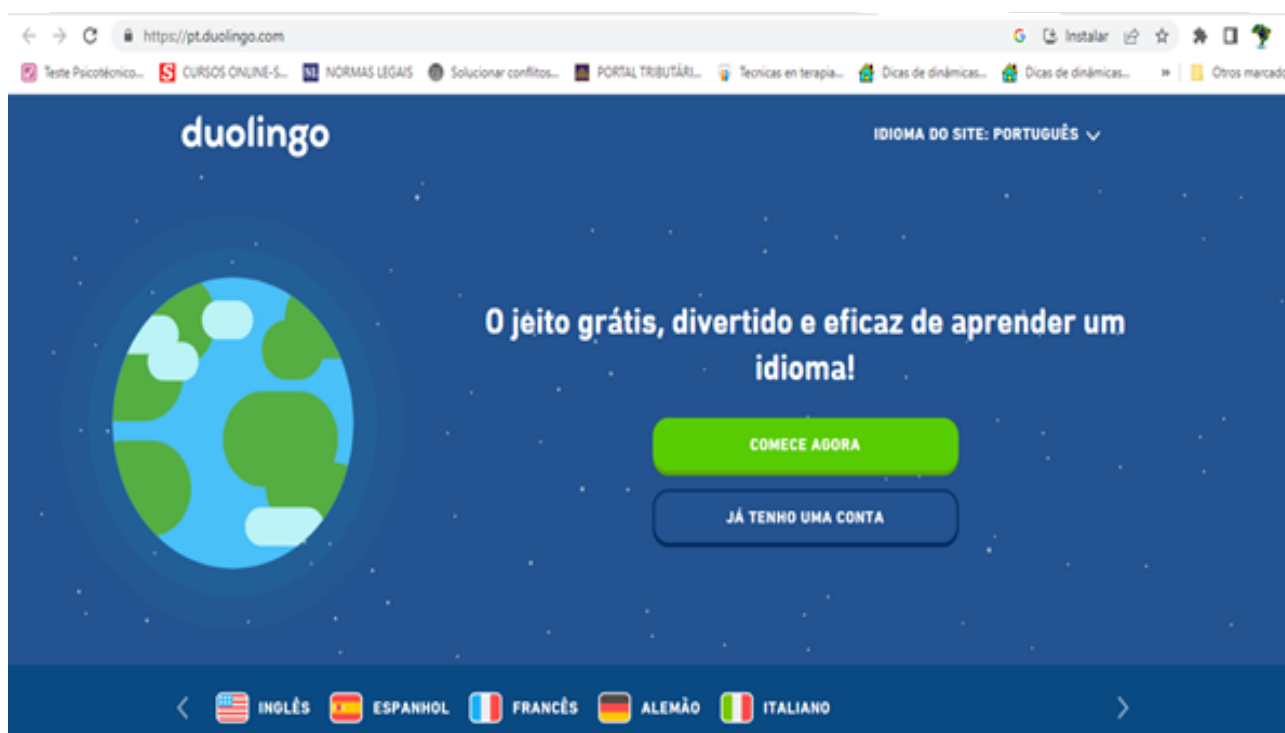
Com mais de 100 milhões de usuários, é uma plataforma gamificada, gratuita e se apresenta em forma de jogo, usando a ciência e várias técnicas para

que o processo de aprendizagem seja motivador e eficiente. Nela, cada lição é uma fase, e a medida em que uma pessoa vai concluindo cada fase, uma nova é desbloqueada para dar continuidade ao estudo e avance na aprendizagem. Ao avançar, o aplicativo vai dificultando as atividades, o que não é um problema se o aluno as está realizando com assiduidade.

O aplicativo pode ser usado em celulares, computadores, tablets, etc. Em 2013, a Apple o escolheu como aplicativo do ano, sendo também, reconhecido no mesmo ano e em 2014 como o melhor dos melhores da Google Play. A plataforma Duolingo permite ao usuário aprender vários idiomas de forma divertida, sendo fácil de acessar, avançar e obter qualidade para a formação em idiomas.

A plataforma pode ser acessada com facilidade por qualquer pessoa. Para se inscrever basta acessar a página: <https://www.duolingo.com/> e realizar os passos apresentados, a seguir:

Figura 1 – Página do Duolingo



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

Para criar uma conta, basta ingressar no site: <https://www.duolingo.com> e clicar em comece agora. Em seguida aparecerá a imagem representada na figura 2.

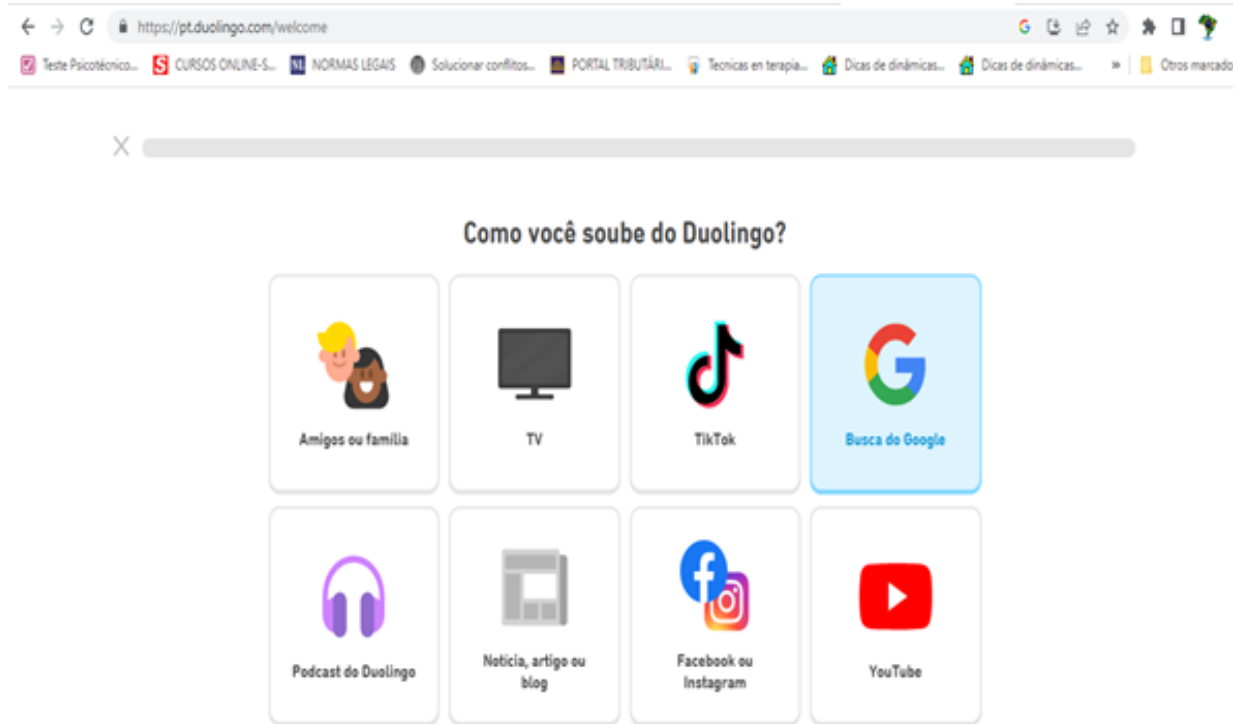
Figura 2 – Escolha um idioma



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

Escolha o idioma que deseja aprender e mais abaixo clique em continuar. Aparecerá a imagem da figura 3, que faz parte de um questionário de perguntas.

Figura 3 – Pergunta 1



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

Responda a pergunta indicando como você soube do Duolingo e clique em continuar. A figura 4 indica a aba que aparecerá com uma nova pergunta.

Figura 4 – Pergunta 2



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

Responda a pergunta indicando o seu objetivo para aprender o idioma escolhido. Logo, aparecerá a imagem da figura 5.

Figura 5 – Meta diária



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

Estabeleça um tempo diário para praticar cada dia e click em continuar. A seguinte aba, figura 6, é uma autorização que você aceitará para que o Duolingo te ajude a lembrar que deve praticar cada dia.

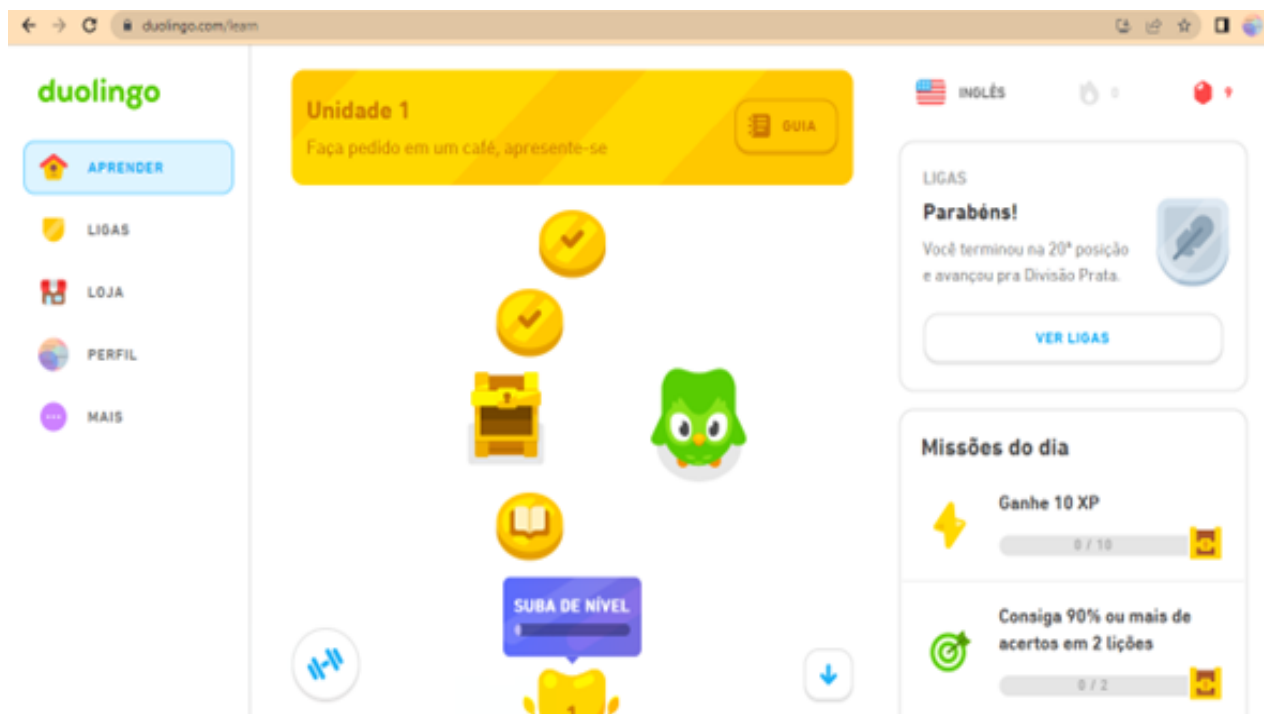
Figura 6 - Lembrete



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

Click em permitir e logo, em continuar. A seguinte aba, representada na figura 7, já é o indicador de início das atividades.

Figura 7 – Início das atividades



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

Agora, é só iniciar seus estudos clicando no primeiro círculo dourado e ir avançando cada nível. A plataforma se encarrega de armazenar seus logros e prover recompensas, que são chamadas de “Lingots”, conforme a figura 8, moedas virtuais com as quais você pode realizar apostas para duplicar seus pontos Lingots ao conseguir avançar mais rápido cumprindo retos na plataforma.

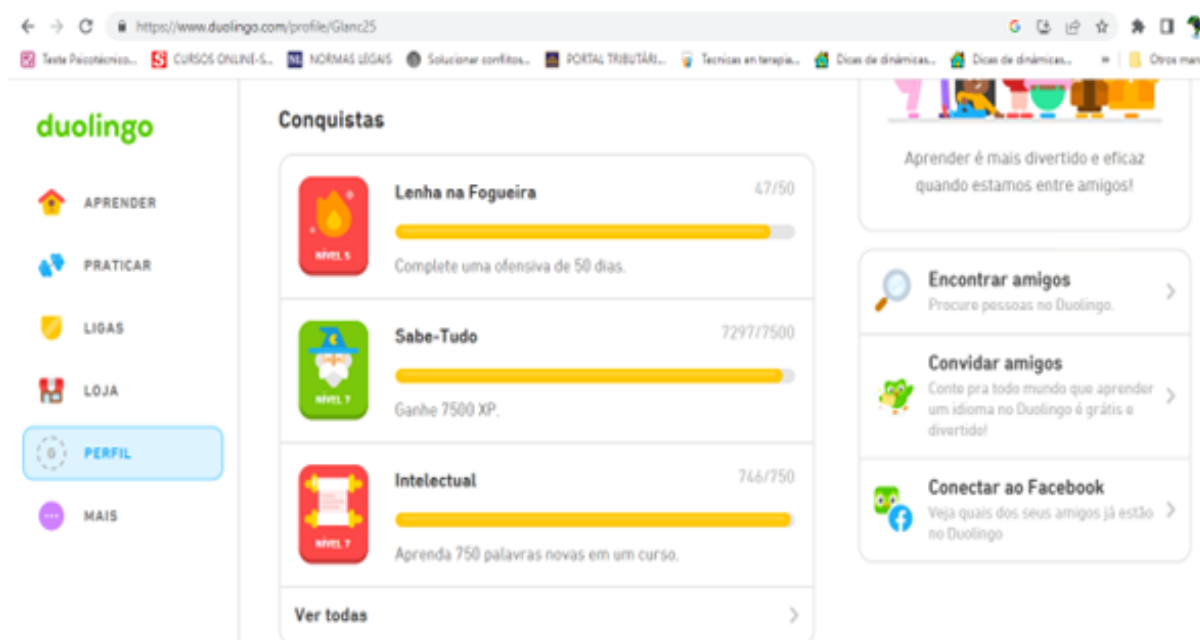
Figura 8 - Lingots



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

Se você deseja acompanhar suas conquistas, é só clicar em Perfil e aparecerá a imagem da figura 9.

Figura 9 - Conquistas



Fonte: <https://www.duolingo.com/>

A medida em que a pessoa vai avançando vai aprendendo a utilizar diferentes ferramentas que são disponibilizadas pela plataforma, sendo possível repetir as lições, de modo a obter melhor aproveitamento na aprendizagem.

2.3 Um Estudo de Caso com o Duolingo

Nesse tópico, o estudo de caso revisado neste artigo é apresentado por Barros et al. (2016), quem faz referência a uma pesquisa realizada na Escola Estadual Professor Gabriel de Almeida Café, em Macapá, AP. A escola comporta o Ensino Fundamental e Médio e a pesquisa trouxe a apresentação da plataforma adaptativa Duolingo. Segundo o documento, 21 alunos participaram da pesquisa, todos pertencentes à turma 372 do terceiro ano do Ensino Médio.

A pesquisa visou coletar informações sobre as aulas da disciplina de língua inglesa, o uso do laboratório de informática educativa e o interesse dos alunos em usar a plataforma adaptativa Duolingo. Conforme os relatos da pesquisa, foram mostrados os conceitos referentes à plataforma adaptativa Duolingo e exposto a importância de se falar outras línguas. Foi explicado o passo a passo aos alunos para que eles pudessem, em casa, baixar o aplicativo Duolingo no celular, tablet ou computador e começassem a utilizar e praticar na plataforma.

A pesquisa foi finalizada com a aplicação de um questionário contendo (21) perguntas, onde (7) delas foram destacadas por estarem, diretamente, atreladas aos objetivos da pesquisa. Estas perguntas apontaram que – os alunos não faziam uso do laboratório de informática educativa, pois uma boa parte dos equipamentos não estava funcionando e o sinal de internet também não era favorável; também destacaram que – os alunos não utilizavam nenhum software de aprendizagem e não conheciam a plataforma adaptativa Duolingo.

A pesquisa ainda apontou que, apesar de que os alunos não conheciam a plataforma adaptativa Duolingo, segundo as respostas fornecidas no questionário, 100% dos alunos se mostraram positivos e motivados a usarem essa plataforma. Os pesquisadores concluíram que os conteúdos do idioma inglês na escola continuavam sendo ministrados de forma tradicional e sem o uso dos ambientes tecnológicos. (BARROS et al.; 2016)

Diante disso, se observa a necessidade de a escola dar maior importância à tecnologia e adaptar os ambientes, assim como os computadores com o Duolingo e permitir o uso por parte dos alunos, a fim de apoiar os professores no direcionamento de atividades da disciplina, que atendam às necessidades dos estudantes e beneficie a todos de forma coletiva.

2.3.1 Considerações pessoais sobre o estudo de caso

A partir da leitura e análise referente à pesquisa mencionada, este tópico faz um breve levantamento e reflexões pontuais das observações. O primeiro ponto se refere ao não uso do laboratório de informática educativa pelos alunos conforme informado no questionário da pesquisa. Conhecer a importância das tecnologias para a educação nos dias de hoje, e aplicá-las para ampliar e melhorar o conhecimento precisa ser uma tarefa constante conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, (PCN).

As tecnologias, em suas diferentes formas e usos, constituem um dos principais agentes de transformação da sociedade, pelas modificações que exercem nos meios de produção e por suas consequências no cotidiano das pessoas. Estudiosos do tema mostram que escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são influenciados, cada vez mais, pelos recursos da informática. (BRASIL, 1998, pg. 43).

A educação precisa caminhar junto a tecnologia para acompanhar as grandes transformações que estão ocorrendo e que exigem a atualização constantes dos sistemas educacionais e na forma de ensinar e aprender. O segundo ponto se refere ao modo como foi realizada a pesquisa. O estudo não estabeleceu um tempo suficiente para alcançar resultados que pudessem demonstrar resultados de conhecimentos adquiridos, eficientes ou não com relação à interação dos alunos com a plataforma Duolingo, pois, aparentemente, isso não ocorreu. É por meio da prática contínua das habilidades que as pessoas desenvolvem as competências em diversas áreas. Pelo contrário, a falta de prática prejudica a aprendizagem não desenvolvendo as competências no indivíduo. Nesse ponto, a Organização para a

Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) explica que o cérebro pode ser moldado.

Há evidências de que o cérebro tem plasticidade, com capacidade para aprender, mudar e se desenvolver. As competências são adaptáveis; podem evoluir com a prática e ser reforçadas por experiências. As cognitivas, sociais e econômicas podem se desenvolver independentemente, mas também influenciar umas às outras. (OCDE, p. 15, 2015).

Nessa situação, sem uma aplicabilidade real da plataforma na escola, os alunos não puderam obter resultados visíveis para medir, o que levou a pesquisa a não conhecer os benefícios do uso da ferramenta à escola, à professora de inglês da classe 372, e aos alunos. Consequentemente, sem práticas não há desenvolvimento de competências.

O terceiro ponto se refere a importância de o educador deixar de lado a metodologia tradicional e utilizar as tecnologias ao seu favor para inovar suas técnicas e metodologias no ensino de novo idioma. À vista disso, entender a realidade em que vivem os alunos e conhecer as motivações que os levam a querer aprender algo novo é fundamental para se entender como eles aprendem, e assim, poder e criar uma rota de conhecimento adequada para cada um.

Nesse ponto, Bacich e Moran (2018), também concordam e apontam à necessidade dos professores em descobrir as motivações individuais dos seus alunos para aprender, bem como as técnicas e tecnologias mais adequadas para cada um deles, a fim de oferecer uma educação personalizada e efetiva. Os autores sugerem combinar atividades individuais e em grupo, tanto presenciais quanto online, para criar um equilíbrio entre diferentes metodologias de ensino e facilitar a aprendizagem dos alunos.

É importante levar em consideração que “todos os estudantes têm uma habilidade extraordinária para usar esse tipo de ferramenta. Agora, os professores têm que conhecer tão bem quanto as crianças. Sobretudo, isso tem que ser utilizado numa ótica de aprendizagem colaborativa”. (LÉVY, 2013).

A aprendizagem colaborativa ocorre em grupos e tem como características a interatividade, sincronia na interação e negociação. Há cinco elementos que a caracterizam a aprendizagem colaborativa: responsabilidade individual, interdependência positiva, habilidades de colaboração, interação promotora e processo de grupo. Todos os membros são responsáveis pelo seu desempenho individual e dependem uns dos outros para atingir a meta comum, além de desenvolver habilidades de trabalho em equipe, liderança e solução de conflitos. (APARICI; ACEDO, 2010). O grupo interage para estabelecer estratégias efetivas de aprendizagem e avaliar seu funcionamento periodicamente.

Nesse sentido, seria importante instalar a plataforma adaptativa Duolingo nos computadores da escola, a fim de beneficiar e enriquecer a coleta de dados, permitindo a realização de um estudo bem mais completo, avaliativo e de maior durabilidade e qualidade, com acompanhamento das atividades da aprendizagem do idioma ensinado, e usar uma determinada turma como amostra para o uso da plataforma duas vezes ou três por semana por um período de seis meses. Isso poderia trazer maiores resultados para uma análise mais completa da eficiência da plataforma adaptativa Duolingo no processo de ensino-aprendizagem do novo idioma pelos alunos.

Além domais, o educador também estaria sendo capacitado para acompanhar o progresso da turma por meio da observação e da interação dos alunos com a plataforma, e atuando para criar uma rota de aprendizagem, de forma personalizada para cada aluno, direcionando as atividades e realizando as avaliações pertinentes dentro da sala de aula. O Duolingo é uma plataforma que permite realizar essas atividades por ser atrativa e divertida.

A psicóloga e professora Gladys Nogueira Cabral enfatiza que os seres humanos têm uma capacidade inata de aprender e que, quando lhes são fornecidos os meios e espaços para isso, são capazes de aprender por conta própria ou

em cooperação com os outros. Isso implica que o processo de aprendizagem é facilitado quando as condições adequadas são fornecidas, incluindo um ambiente de aprendizagem adequado e recursos educacionais apropriados. A ideia é que a educação não é apenas um processo de transmissão de conhecimento de professores para alunos, mas um processo colaborativo em que os alunos são capazes de assumir o controle de sua própria aprendizagem e trabalhar em conjunto com os outros para alcançar seus objetivos educacionais. (ISCHKANIAN et al, 2022).

Moran (2013), explica que o Duolingo é atraente e motivacional para quem quer aprender porque se utiliza de recursos que são atrativos e vantajosos para as pessoas, como escolher o próprio ritmo de aprendizagem, ver o progresso dos colegas, receber recompensas, ademais de apontar para uma geração de jovens que cresceram jogando videogames, utilizando-se de uma linguagem de desafios, recompensas, competição e cooperação que é fácil de entender. (BACICH; MORAN, 2018). Esses mesmos princípios são cada vez mais utilizados em outras áreas de conhecimento e níveis de ensino, como forma de engajar os alunos e tornar a aprendizagem mais interessante.

Portanto, a plataforma adaptativa Duolingo na escola proporciona aos seus usuários a oportunidade de aprender por meio da interatividade com o conhecimento da nova língua. Quanto mais pratica, mais experiência ganha e mais habilidade de escutar, falar, compreender e escrever desenvolve.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem não precisa ser odiosa, mas sim, prazerosa e divertida, por isso, as plataformas adaptativas podem ajudar nas diferentes disciplinas. Este artigo teve como objetivo conhecer, de forma breve, os conceitos de tecnologia atrelados ao ensino adaptativo e ao uso da plataforma adaptativa. Além de apresentar um breve estudo de caso e a plataforma adaptativa Duolingo visando o

aprendizado de uma língua estrangeira. Com uma metodologia bibliográfica de obras e de um estudo de caso, a pesquisa encontrou a necessidade de que a escola compreenda a importância de se usar a tecnologia como aliada no processo ensino-aprendizagem, tendo em conta que é o universo dos alunos de hoje e, deixar de fazer isso é um dos fatores que diminui a motivação na hora de aprender. O estudo também apontou que o um dos desafios para o professor é o de utilizar a tecnologia dentro de suas metodologias, e deixar que os alunos também o façam de forma autônoma e conscientes de suas necessidades de aprendizagens. Sobre o aplicativo Duolingo, encontrou-se que é plataforma mais usada no mundo para a aprendizagem de idiomas e que funciona em forma gamificada, fazendo uso da memorização, repetição, assimilação e revisão com o aluno, o que é considerado um pouco tradicional, mas com uma interação continuada e bem trabalhada pode alcançar resultados impressionantes, segundo o estudo de caso analisado.

Portanto, conclui-se que a plataforma adaptativa Duolingo é capaz de conceder maior autonomia aos estudantes, ademais de ajustar os conhecimentos que se deseja exercitar, direcionando os estudantes ao conhecimento que eles consideram interessante e levando a uma aprendizagem mais autônoma, além de apoiar o papel do educador na sala de aula. Seu uso, bem direcionado e planejado, pode significar grandes resultados para as escolas e um alto desempenho dos alunos. Sendo dever da escola realizar adaptações que facilitem a utilização dessa e de outras tecnologias que possam ser usadas e direcionadas com a ajuda do professor. Recomenda-se que novas pesquisas possam ser realizadas fazendo uso da tecnologia na sala de aula e de modo remoto com os novos recursos oferecidos pela plataforma, entre eles o “Duolingo for Schools”.

REFERÊNCIAS

APARICI, R.; ACEDO, S. Aprendizagem colaborativa e ensino virtual: uma experiência no dia-a-dia de uma universidade a distância. In Silva, Marco, Pesce, Lucila & Zuin, Antonio. (orgs). **Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010. 2010.

ARAÚJO, R. S. Contribuições da metodologia webquest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Vivências com Aprendizagem na Internet**. Maceió, AL: Edufal, 2005.

BACICH, L., MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico]. Porto Alegre, RS: Penso, 2018. Recuperado de: [https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf](https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf), acessado em set de 2021

BRASIL. (1998) **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática; Brasília: MEC / SEF, 1998. Recuperado de: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>, acessado em set de 2021.

BRASIL. **Relatório Brasil no PISA 2018-2 versão.indd**, 2018. Disponível em: https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2019/relatorio_PISA_2018_preliminar.pdf, acessado em set de 2021

GARCÍA HOZ, V. **Educación Personalizada**. Madrid: Rialp, 1988. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/259737269_Aplicacion_y_analisis_de_la_Educacion_Personalizada_en_entornos_virtuales_de_aprendizaje_con_estudiantes_del_Grado_Maestro_de_Educacion Primaria_Universidad_Internacional_de_La_Rioja, acessado em set de 2021.

GAROFALO, D. **Plataformas adaptativas – O que são e como podem (ou não) contribuir para recuperação da aprendizagem**. São Paulo, SP, 2021. Recuperado de: <https://redes.moderna.com.br/2021/03/31/plataformas-adaptativas/>, acessado em set de 2021.

ISCHKANIAN, S.H.D.; CABRAL, G.N.; ODILON, J.S.; RONQUE, W.D.S.; SOUSA, I.O. Tecnologia na educação: portfólios de ideias inspiradoras para inovar as aulas do ambiente escolar e psicopedagógico (parte 1). In: **Educação e reflexão**: contribuições na docência, tecnologia e na inclusão. (Org) G.O.S. ANCHIETA; H.C.O. COSTA. Itapiranga: Schreiben, 2022, pp. 25-34, 2022. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1-5IP8eIO6Wa_Ob7wT775vb-PAiuPj-zsb/view. Acesso em: 1 mai. 2023.

LÉVY, P. Os benefícios das ferramentas virtuais para o ensino. **Revista Gestão Educacional**. Recuperado de: <https://pt.scribd.com/document/294992441/Pierre-Levy>, 2013. acessado em set de 2021.

LIMA, G. C. B. **AdaptHA**: Ambiente para autoria e ensino adaptativo. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 2007. Recuperado de: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25497/000751066.pdf?sequence=1>, acessado em set de 2021.

MIZERA, P. Gamification in Language Learning with Duolingo. In 2020 **IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)**, pp. 873-877, 2020.

MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. 2013. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 01 mai. 2023.

OCDE. **Competências para o progresso social**: o poder das competências socioemocionais. São Paulo: Santilliana, 2015.

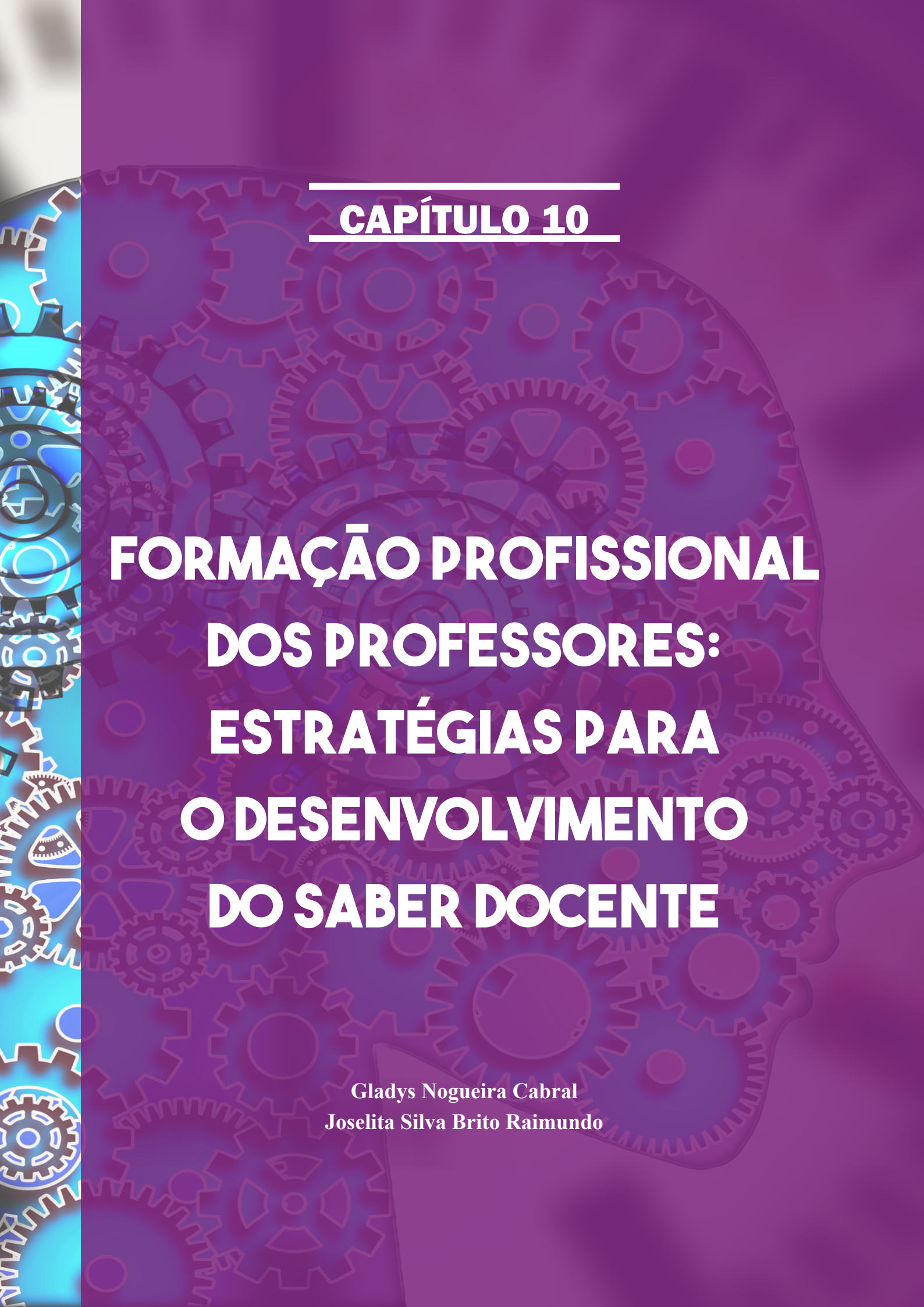
PEÑA, M.D.J. (2004) **Ambientes de aprendizagem virtual**: O desafio à prática docentes. São Paulo. Senac, 2004.

PÉREZ-SANAGUSTÍN, M.; HILLIGER, I.; ALARIO-HOYOS, C.; KLOOS, C. D.; RAYYAN, S. A review of adaptive educational technologies for teaching language and literacy skills. **Journal of Educational Technology & Society**, 22(2), 1-17, 2019.

SILVA, A. S. **A tecnologia como nova prática pedagógica**. Monografia apresentada ao curso de pós-graduação em Supervisão escolar. Vila Velha, 2011.

TOTVS. **Ensino Adaptativo:** Como funciona a metodologia? 2021. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/ensino-adaptativo/>, acessado em set de 2021.

BARROS, L.R.; da SILVA, L.D.M.; SILVA, S.M.O.; COUTINHO, A.P.C. O uso da plataforma Duolingo como ferramenta de aprendizado da língua inglesa no lied da escola estadual Prof. Gabriel Almeida Café. **Revista Científica Sigma**. 5. Ed. Macapá, AP. 2016.



CAPÍTULO 10

FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES: ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO SABER DOCENTE

Gladys Nogueira Cabral
Joselita Silva Brito Raimundo

Resumo: A formação profissional dos professores é crucial para o desenvolvimento do saber docente e para aprimorar a qualidade do ensino. As estratégias de formação apresentadas, como palestras, workshops, grupos de estudo, cursos, eventos educacionais, fóruns online e outras atividades de formação continuada, podem contribuir significativamente para o aprimoramento da formação dos professores e para o desenvolvimento de novas habilidades e competências na área educacional. A presente pesquisa bibliográfica procurou responder as seguintes perguntas: Como a formação profissional do professor pode contribuir para o desenvolvimento do saber docente? Quais são as estratégias que podem ser adotadas para aprimorar a formação dos professores? E permitiu analisar as concepções de saber docente, investigar as práticas de formação dos professores, assim com identificar as estratégias de formação que podem contribuir para o desenvolvimento do saber docente. É essencial que os professores participem de formação continuada para melhorar suas práticas pedagógicas e, assim, elevar a qualidade do ensino oferecido aos estudantes. As estratégias de formação continuada permitem a troca de experiências e ideias entre os professores, criando uma comunidade de prática em torno do desenvolvimento profissional docente e melhorando o ensino oferecido.

Palavras-chave: Saber docente. Formação profissional. Estratégias de formação docente.

Abstract: The professional training of teachers is crucial for the development of teaching knowledge and to improve the quality of education. Training strategies such as lectures, workshops, study groups, courses, educational events, online forums, and other continuing education activities can significantly contribute to enhancing the training of teachers and developing new skills and competencies in the education field. This bibliographic research aimed to answer the following questions: How can a teacher's professional training contribute to the development of teaching knowledge? What strategies can be adopted to improve the training of teachers? It allowed analyzing teaching knowledge conceptions, investigating the training practices of teachers, and identifying the training strategies that can contribute to the development of teaching knowledge. It is essential that teachers participate in continuing education to improve their pedagogical practices and thus raise the quality of education offered to students. Continuing education strategies enable the exchange of experiences and ideas among teachers, creating a community of practice around professional development and improving the education offered. Keywords: Teaching knowledge. Professional training. Teacher training strategies.

Resumen: La formación profesional de los profesores es fundamental para el desarrollo del conocimiento docente y para mejorar la calidad de la educación. Estrategias de formación como conferencias, talleres, grupos de estudio, cursos, eventos educativos, foros en línea y otras actividades de formación continua pueden contribuir significativamente a mejorar la formación de los profesores y desarrollar nuevas habilidades y competencias en el campo de la educación. Esta investigación bibliográfica buscó responder las siguientes preguntas: ¿Cómo puede la formación profesional del profesor contribuir al desarrollo del conocimiento docente? ¿Cuáles son las estrategias que se pueden adoptar para mejorar la formación de los profesores? Permitió analizar las concepciones del conocimiento docente, investigar las prácticas de formación de los profesores e identificar las estrategias de formación que pueden contribuir al desarrollo del conocimiento docente. Es fundamental que los profesores participen en la formación continua para mejorar sus prácticas pedagógicas y así elevar la calidad de la educación ofrecida a los estudiantes. Las estrategias de formación continua permiten el intercambio de experiencias e ideas entre los profesores, creando una comunidad de práctica en torno al desarrollo profesional y mejorando la educación ofrecida.

Palabras clave: Conocimiento docente. Formación profesional. Estrategias de formación docente.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a formação profissional do professor e o saber docente se tornaram temas de grande relevância na área da educação. Segundo Nóvoa (1992), o conhecimento docente é um conhecimento prático que se desenvolve na interação entre o professor, o aluno e o contexto em que a ação pedagógica ocorre. Por sua vez, Tardif (2002) destaca que o saber docente é composto por um conjunto de saberes que incluem tanto o conhecimento disciplinar quanto o conhecimento pedagógico.

No entanto, apesar da importância desses temas, ainda existem desafios a serem enfrentados no que diz respeito à formação dos professores e ao desenvolvimento do saber docente. Dessa forma, surgem as seguintes perguntas-problema: Como a formação profissional do professor pode contribuir para o desenvol-

vimento do saber docente? Quais são as estratégias que podem ser adotadas para aprimorar a formação dos professores?

Diante dessas questões, o presente estudo tem como objetivos: a) analisar as concepções de saber docente presentes na literatura; b) investigar as práticas de formação profissional dos professores; c) identificar as estratégias de formação que podem contribuir para o desenvolvimento do saber docente.

A metodologia adotada será a pesquisa bibliográfica, a partir da análise de artigos científicos, livros e outros documentos que abordam o tema. Acredita-se que os resultados dessa pesquisa possam contribuir para aprimorar a formação dos professores e, conseqüentemente, o desenvolvimento do saber docente.

2 O SABER DOCENTE: ESTRATÉGIAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A seguinte seção traz a definição do saber docente, seguido da importância da formação continuada na promoção do desenvolvimento do saber docente e a apresentação de algumas das estratégias mais utilizadas para esse fim.

2.1 O Saber Docente

De acordo com Tardif (2010), os saberes docentes referem-se ao conjunto de conhecimentos, habilidades e valores que um professor adquire ao longo de sua trajetória pessoal e profissional, e que são mobilizados no exercício da docência. Esses saberes envolvem questões de ordem pessoal, pois são influenciados pelas experiências, crenças e valores do indivíduo, bem como pelas condições em que ele vive e trabalha. Os saberes docentes também têm abrangência social, ou seja, são construídos e mobilizados em um contexto coletivo e são influenciados por fatores sociais, políticos, culturais e econômicos. Eles surgem e se desenvolvem dentro de uma temporalidade, ou seja, são influenciados pelo momento histórico e pelas transformações que ocorrem na sociedade e na educação.

Desse modo, os saberes docentes apresentam-se com características culturais e heterogêneas, ou seja, são influenciados pelas diferentes culturas e tradições presentes na sociedade, bem como pelas características e necessidades dos alunos com quem o professor trabalha. Eles são influenciados pelas características individuais do professor, como sua personalidade, experiências anteriores e estilo de ensino, bem como pelo contexto em que ele está inserido, como a escola, a comunidade e a cultura.

Segundo Gauthier et al. (1998, 2006), sugerem que existe uma perspectiva de ensino que valoriza a combinação de conhecimentos teóricos (saberes) e experiência prática (ofício). Essa abordagem reconhece a importância de ambos os elementos para o exercício eficaz da docência e aponta seis saberes que os professores devem mobilizar para isso:

- ***Saber disciplinar:*** que se refere ao conhecimento que o professor possui sobre o conteúdo que deve ser ensinado aos alunos. Esse saber é fundamental para que o professor possa transmitir o conhecimento de forma clara e precisa, bem como para que possa relacionar o conteúdo a outras disciplinas e áreas do conhecimento.

Esse saber também inclui a habilidade do professor em selecionar e organizar o conteúdo de forma adequada, levando em consideração as características e necessidades dos alunos. Essa habilidade também está relacionada à capacidade do professor em atualizar seu conhecimento em relação ao conteúdo ensinado, acompanhando as mudanças e avanços na área.

- ***Saber curricular:*** que faz referência à mudança dos saberes produzidos pela ciência e que será ensinado na escola. Os professores precisam ter um conhecimento profundo dos conteúdos que devem ser ensinados e como esses conteúdos se relacionam entre si.

• ***Saber das ciências da educação:*** e refere ao conjunto de conhecimentos teóricos e práticos que envolvem a compreensão dos processos educacionais e pedagógicos, tanto no que diz respeito aos aspectos psicológicos, sociais e culturais envolvidos no ensino e aprendizagem, quanto aos aspectos organizacionais e institucionais do sistema educacional.

Os professores, como profissionais da educação, precisam ter um conhecimento aprofundado dessas ciências para serem capazes de compreender e lidar com os desafios do ensino em sala de aula, bem como para desenvolver estratégias pedagógicas eficazes que possam contribuir para o sucesso dos alunos. professores.

• ***Saber da tradição pedagógica:*** que se refere ao conhecimento prático que os professores possuem antes mesmo de sua formação docente, adquirido através da sua própria experiência como aluno ou mesmo como auxiliar de sala, por exemplo. Esse saber é adaptado e modificado ao longo da formação docente, à medida que o professor adquire novas informações e conhecimentos sobre teorias e práticas pedagógicas.

Os professores precisam ter uma compreensão das estratégias e técnicas de ensino que são eficazes para facilitar a aprendizagem dos alunos.

• ***Saber experiencial:*** que se refere aos julgamentos que o professor faz sobre o conhecimento adquirido pelo professor ao longo de sua prática profissional, com base em sua própria experiência. Esse saber é construído através dos julgamentos privados que o professor elabora com base em suas próprias vivências e situações enfrentadas em sala de aula.

Com o tempo, esse saber se desenvolve e se transforma em uma espécie de “jurisprudência”, ou seja, em um conjunto de princípios, estratégias e práticas que são utilizados pelo professor em sua atuação pedagógica.

• ***Saber da ação pedagógica:*** que se refere ao conhecimento adquirido pelos professores a partir do momento em que seu saber experiencial se torna público e é testado por meio de pesquisas realizadas em sala de aula. Esse saber envolve a reflexão e avaliação crítica das práticas pedagógicas do professor, levando em conta os resultados obtidos pelos alunos e os efeitos das estratégias de ensino utilizadas.

É um processo contínuo de aperfeiçoamento e aprimoramento do trabalho docente, baseado em evidências científicas e na busca constante por melhores práticas educacionais.

Em anos de trabalho, Tardif (2002, p. 36) focou na profissão docente e sua problemática que reflete em torno de seis ideias: a compreensão do saber profissional em relação estreita com o trabalho no ensino; o saber profissional caracterizado pela sua diversidade, pluralidade e heterogeneidade; a temporalidade do saber, que diz respeito ao momento específico quer da história de vida pessoal, quer da fase da carreira profissional; a experiência de trabalho quanto ao fundamento do saber; saberes humanos, uma vez que a relação com o objeto profissional acontece através das relações e interações humanas; a relação entre os saberes e a formação profissional.

De forma destacada, Tardif (2002, 2010), também apresenta os seguintes quatro modelos do saber docente:

• ***Saber Formação Profissional:*** conjunto de saberes que são transmitidos aos professores durante o processo de formação inicial e/ou continuada. Esse conjunto de saberes é baseado nas ciências e na erudição, ou seja, é fundamentado em conhecimentos científicos e na cultura geral acumulada ao longo dos anos. Esse conjunto de saberes também inclui os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino, ou seja, o saber-fazer, que são legitimados cientificamente e igualmente transmitidos aos professores ao longo do seu processo de formação.

Esses conhecimentos são essenciais para que os professores possam desenvolver estratégias de ensino eficazes, promovendo a aprendizagem dos seus alunos. Assim, a formação profissional dos professores inclui tanto o conhecimento teórico, baseado nas ciências e na erudição, quanto o conhecimento prático, relacionado às técnicas e métodos de ensino.

• ***Saber Disciplinar:*** *que* se refere aos saberes que são reconhecidos e identificados como pertencentes a diferentes campos do conhecimento, como linguagem, ciências exatas, ciências humanas, ciências biológicas, entre outros. Esses saberes são produzidos e acumulados pela sociedade ao longo da história da humanidade e são administrados pela comunidade científica. O acesso a esses saberes deve ser possibilitado por meio das instituições educacionais, como as escolas e universidades, que são responsáveis por transmitir esses conhecimentos aos alunos. O saber disciplinar é essencial para o desenvolvimento de habilidades e competências em diferentes áreas do conhecimento, permitindo que as pessoas possam compreender e interpretar o mundo que as cerca.

Um exemplo para se entender melhor é o seguinte: o saber disciplinar em ciências exatas, como matemática e física, é fundamental para a compreensão e desenvolvimento de tecnologias, enquanto o saber disciplinar em ciências humanas, como história e sociologia, é importante para a compreensão das relações sociais e culturais

• ***Saber Curricular:*** *que* faz referência aos conhecimentos relacionados à forma como as instituições educacionais gerenciam e organizam os conhecimentos socialmente produzidos que devem ser transmitidos aos estudantes, ou seja, os saberes disciplinares. Esses saberes curriculares se apresentam concretamente sob a forma de programas escolares, que incluem objetivos, conteúdos e métodos que os professores devem aprender e aplicar na sua prática pedagógica. Esses programas escolares são elaborados por instituições governamentais, como os

Ministérios da Educação, e têm como objetivo estabelecer diretrizes para a educação em determinado país ou região.

Os saberes curriculares são importantes para garantir que os saberes disciplinares sejam transmitidos de forma organizada e coerente, evitando lacunas e redundâncias no processo de aprendizagem dos estudantes, além deles permitirem que os professores tenham uma referência clara sobre o que deve ser ensinado e de que forma, facilitando o planejamento de suas aulas e tornando a educação mais eficiente.

• ***Saber Experiencial:*** que se refere aos conhecimentos que os professores adquirem ao longo de sua carreira por meio da vivência de situações específicas relacionadas ao espaço da escola e às relações estabelecidas com alunos e colegas de profissão. Esses saberes são produzidos pelos docentes por meio da própria experiência de exercer a atividade profissional, e se incorporam à experiência individual e coletiva dos professores sob a forma de hábitos, habilidades, saber-fazer e saber ser. É um conhecimento prático e contextualizado, adquirido na prática diária do professor em sala de aula. É resultado da interação com os alunos, do desenvolvimento de estratégias pedagógicas, da resolução de problemas e da reflexão sobre a própria prática.

Esses saberes são fundamentais para a formação de um professor completo e capaz de lidar com os desafios que surgem na prática. Eles permitem que o professor adapte o saber disciplinar e os saberes curriculares às necessidades e particularidades de cada contexto educacional, tornando a educação mais eficiente e eficaz. Todos eles são importantes para a formação de professores mais completos e capazes de lidar com os desafios da prática pedagógica, permitindo que adaptem o saber disciplinar, os saberes de gestão educacional e os saberes pedagógicos às necessidades e particularidades de cada contexto educacional.

2.2 A Importância da Formação Continuada na Promoção do Desenvolvimento do Saber Docente

Com o avanço das ciências, sempre foi inegável a necessidade de adaptação a novos desafios, sendo, cada vez mais, exigido “que os professores se tornem profissionais da pedagogia, capazes de lidar com os inúmeros desafios suscitados pela escolarização de massa em todos os níveis do sistema de ensino.” (TARDIF, 2002 p. 114, 115). Esse momento, “os novos desafios vêm instigando os profissionais da educação a buscar novos saberes, conhecimentos, metodologias e estratégias de ensino. [...] As mudanças no contexto escolar e social requerem profissionais atualizados e competentes, que estejam preparados para atuar com diferentes problemas. (LACERDA, 2011, p. 1). As mudanças no contexto educacional exigem que os professores tenham uma formação mais abrangente e perfil adaptável, diferente do modelo de décadas passadas, para atender às necessidades dos alunos e se adaptar às novas tecnologias e metodologias pedagógicas. (TARDIF, 2002). Para lidar com esse cenário, os professores precisam estar aptos a desenvolver habilidades e competências pedagógicas que os capacitem a lidar com a diversidade de alunos e demandas que encontram em sala de aula. Desse modo, a profissionalização do saber docente é fundamental para garantir a qualidade da educação e o sucesso dos alunos em todos os níveis de ensino.

Quando se trata de educação continuada de professores, refere-se a programas adicionais que auxiliam os educadores a adquirir novos conhecimentos, permitindo que eles cumpram melhor seu papel tanto na escola quanto na sala de aula. A noção de educação continuada foi estabelecida no Brasil em 1996, quando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação foi implementada ((lei nº 9.394). Todos os professores, independentemente do tipo de instituição de ensino em que trabalhem, desde escolas infantis até universidades, têm o direito de participar de cursos de atualização. (TRIVIUM, 2019, SARAIVA, 2021).

Com o avanço da tecnologia, surgiram novos tipos de alunos, os nativos digitais, que necessitam de um método de aprendizado que vai além da utilização dos antigos métodos tradicionais, por isso, para proporcionar um ensino interativo e que priorize o aluno como parte essencial do processo de aprendizado, é essencial que o educador possua as habilidades e os instrumentos adequados. (SARAIVA, 2021; CABRAL, 2022a). Para atender a essa necessidade, os professores devem adquirir constantemente novos conhecimentos e manter-se atualizados sobre as práticas e tendências pedagógicas em constante evolução. (FREIRE, 2011; CABRAL, 2022a, 2022b). Dessa forma, os educadores estarão capacitados a lidar com as novidades tecnológicas que surgem diariamente, integrando-as aos recursos que já utilizam em sala de aula e promovendo um ensino mais eficaz e inovador. Além disso, o professor instiga a autonomia do aluno, tornando-o parte ativa no processo de aprendizado.

A formação continuada dos professores é um processo fundamental para que possam atualizar seus conhecimentos e desenvolver competências profissionais que lhes permitam lidar com as demandas do mundo contemporâneo. A aprendizagem é um processo contínuo de atualização de conhecimentos e habilidades, que deve ser visto como um compromisso permanente com a qualidade da educação.” (TARDIF, 2002, GATTI, 2015) Esse processo possibilita um maior desenvolver do seu saber docente, aprimorando sua prática pedagógica e atuando de forma mais eficiente e eficaz no processo de ensino e aprendizagem. É um processo necessário e permanente que se desenvolve ao longo de toda a carreira do professor, permitindo que este possa acompanhar as transformações sociais, culturais e tecnológicas que afetam a educação. E deve ser visto como um processo de aprendizagem ao longo da vida, que permite o aperfeiçoamento constante da prática docente e a promoção do desenvolvimento do saber docente. (NÓVOA, 1992; PIMENTA, 2005; GAUTHIER et al., 2006).

Para Silva e Santos, 2021, a formação continuada é uma das estratégias fundamentais para o desenvolvimento do saber docente, pois permite a reflexão sobre a prática pedagógica e a atualização dos conhecimentos e das habilidades necessárias para enfrentar os desafios da educação contemporânea. Enquanto Siqueira e Guimarães (2019), destacam o investimento como essencial para a melhoria da qualidade da educação e deve ser visto como um processo que contribui para a valorização da profissão docente e para o fortalecimento da identidade do professor como agente de transformação social.

Assim como décadas atrás, citado por Tardif (2002), havia a necessidade de formação continuada de professores com o objetivo a atualização e aprimoramento do conhecimento e das habilidades dos professores ao longo de sua carreira. Nos últimos anos, o contexto da educação tem passado por diversas mudanças significativas. As tecnologias estão cada vez mais presentes na sala de aula, os alunos apresentam perfis e necessidades variadas, e novas metodologias pedagógicas têm surgido para atender essas demandas.

Diante disso, é essencial que os profissionais da educação desenvolvam uma atitude investigativa, ou seja, uma postura de busca constante por novas soluções, estratégias e abordagens para lidar com as situações que se apresentam. Isso envolve uma disposição para experimentar, avaliar e adaptar constantemente suas práticas e abordagens, de forma a atender às necessidades específicas de cada aluno e turma. Assim, em um contexto de mudanças constantes, é fundamental que os profissionais da educação desenvolvam uma atitude investigativa para se adaptar às novas demandas e oferecer uma educação de qualidade aos seus alunos.

2.3 Estratégias de Formação Profissional para Favorecer o Saber Docente

O desenvolvimento de competências na formação continuada dos professores é essencial e atender às demandas da sociedade em constante transformação. Por isso, é necessário ir aprimorando, também, as estratégias de desenvolvimento. A seguir, são apresentadas algumas das mais utilizadas.

2.3.1 Palestras e encontros para reflexão sobre a prática docente

Nessa estratégia, Tardif sugere que os professores participem de palestras e encontros para discutir e refletir sobre sua prática docente. Essas atividades podem ser promovidas por instituições de ensino, sindicatos, associações de professores ou outras entidades. Pretende-se que esses momentos de reflexão e troca de experiências possam contribuir para o desenvolvimento do saber docente e para o aprimoramento das práticas pedagógicas. (TARDIF, 2002).

2.3.2 Palestras de formação continuada para professores

As palestras de formação continuada são uma estratégia para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Essas palestras podem ser organizadas por escolas, secretarias de educação ou outras entidades responsáveis pela formação dos professores. A ideia é que esses momentos de formação continuada possam contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas, o desenvolvimento de novas competências e a atualização dos conhecimentos necessários para lidar com as mudanças no contexto educacional. (IMBERNÓN, 2011).

2.3.3 Workshops colaborativos para a formação docente

Nessa estratégia, os autores propõem que os workshops colaborativos sejam uma ferramenta para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Almeja-se

que os professores possam participar de oficinas ou workshops em que possam compartilhar suas práticas, trocar experiências e discutir temas relevantes para a prática docente. Esses workshops podem ser organizados por instituições de ensino, associações de professores ou outras entidades responsáveis pela formação docente. (GAUTHIER et al., 2013).

2.3.4 Workshops de desenvolvimento profissional para professores

Darling-Hammond sugere que os workshops de desenvolvimento profissional sejam uma estratégia para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Esses workshops devem ser personalizados e adaptados às necessidades específicas dos professores e podem incluir atividades como coaching, feedback individualizado, observação de aulas e discussões em grupo. Planeja-se que esses workshops possam contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas e o desenvolvimento de novas competências necessárias para lidar com as mudanças no contexto educacional. (DARLING-HAMMOND, 2017)

2.3.5 Grupos de estudo para a formação docente

Nessa estratégia, os grupos de estudo devem ser uma ferramenta para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Os grupos de estudo podem ser compostos por professores de uma mesma escola ou de escolas diferentes, que se reúnem regularmente para discutir temas relacionados à prática docente. Visa-se que esses grupos possam ser espaços de reflexão, troca de experiências e aprendizagem colaborativa, contribuindo para a melhoria das práticas pedagógicas. (NÓVOA, 1992, 1995)

2.3.6 Grupos de estudo baseados em projetos colaborativos

Os grupos de estudo baseados em projetos colaborativos sejam uma estratégia para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Nessa estratégia, os

professores são organizados em grupos que trabalham em projetos colaborativos, buscando soluções para problemas específicos da prática docente. Busca-se que esses grupos possam ser espaços de aprendizagem colaborativa, em que os professores possam compartilhar seus conhecimentos, habilidades e experiências, contribuindo para o aprimoramento das práticas pedagógicas e o desenvolvimento do saber docente. (FULLAN, 2007).

2.3.7 Cursos de formação continuada para professores

Nessa estratégia, os cursos de formação continuada devem ser uma ferramenta para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Espera-se que esses cursos possam oferecer aos professores oportunidades de aprendizagem que vão além da formação inicial, permitindo que eles se atualizem e se aperfeiçoem constantemente. Os cursos podem ser organizados por instituições de ensino, associações de professores ou outras entidades responsáveis pela formação docente. (IBERNÓN, 2011).

2.3.8 Cursos de especialização para professores

Os cursos de especialização sejam uma estratégia para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Nessa estratégia, os professores podem fazer cursos de pós-graduação que lhes permitam aprofundar seus conhecimentos em áreas específicas da educação. Propõe-se que esses cursos possam contribuir para a ampliação do repertório teórico e prático dos professores, permitindo que eles desenvolvam competências necessárias para lidar com as mudanças no contexto educacional. Além disso, os cursos de especialização podem ser uma forma de valorização profissional e de reconhecimento da expertise dos professores. (FREIRE, 1996).

2.3.9 Participação em congressos e eventos educacionais para o desenvolvimento

Nessa estratégia, destaca-se a importância da participação em eventos educacionais, como congressos e fóruns, para o desenvolvimento profissional docente. Ele argumenta que esses eventos proporcionam oportunidades para os professores conhecerem novas abordagens pedagógicas, discutirem sobre questões relevantes para a área educacional e se conectarem com outros profissionais da área. Além disso, Hargreaves sugere que a participação em eventos educacionais pode contribuir para a renovação da motivação dos professores em relação ao trabalho. (HARGREAVES, 1994).

2.3.10 Participação em fóruns de discussão online para a troca de experiências e ideias

Nessa estratégia, sugere-se a participação em fóruns de discussão online como uma estratégia para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Eles argumentam que a participação em fóruns online pode permitir que os professores troquem experiências e ideias com outros profissionais da área, independentemente da localização geográfica. Além disso, a participação em fóruns online pode contribuir para o desenvolvimento de uma comunidade de prática, na qual os professores podem colaborar uns com os outros e compartilhar recursos e estratégias educacionais. (BULL et al., 2008).

2.3.11 Uso de plataformas virtuais de aprendizagem para a formação docente

Nessa estratégia, propõe-se o uso de plataformas virtuais de aprendizagem, como Moodle, Blackboard, entre outras, como uma ferramenta para favorecer o desenvolvimento do saber docente. As plataformas virtuais podem ser utilizadas para oferecer cursos à distância, disponibilizar materiais de estudo e permitir a

interação entre os professores. Além disso, as plataformas podem ser utilizadas para promover a reflexão sobre a prática docente, o compartilhamento de experiências e a troca de ideias entre os professores. (KENSKI, 2012).

2.3.12 Uso de ferramentas digitais para o desenvolvimento profissional de professores

A proposta é fazer uso de ferramentas digitais, como blogs, wikis, redes sociais, entre outras, como uma estratégia para favorecer o desenvolvimento do saber docente. Eles defendem a ideia de que os professores precisam desenvolver o conhecimento tecnológico-pedagógico-disciplinar (TPACK), que é a integração de três tipos de conhecimentos: o conhecimento tecnológico, o conhecimento pedagógico e o conhecimento disciplinar. O uso de ferramentas digitais pode contribuir para o desenvolvimento do TPACK, permitindo que os professores experimentem novas formas de ensinar e aprendam a integrar a tecnologia de forma significativa na prática pedagógica. (MISHRA; KOEHLER, 2008)

As estratégias mencionadas são importantes para o desenvolvimento do saber docente, uma vez que proporcionam oportunidades para que os professores ampliem seus conhecimentos e habilidades na área educacional. Participar de palestras, workshops, grupos de estudo, cursos, eventos educacionais, fóruns online e outras atividades que envolvam o cenário tecnológico atual de formação continuada pode contribuir para que os professores se mantenham atualizados em relação às práticas e teorias pedagógicas mais recentes, bem como para que desenvolvam novas habilidades e competências. Além disso, essas estratégias podem ajudar a fomentar a troca de experiências e ideias entre os professores, permitindo que eles se beneficiem do conhecimento e experiência uns dos outros e criem uma comunidade de prática em torno do desenvolvimento profissional docente.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação profissional do professor é fundamental para o desenvolvimento do saber docente e para a melhoria da qualidade do ensino. Nesse sentido, as estratégias de formação apresentadas, tais como palestras, workshops, grupos de estudo, cursos, eventos educacionais, fóruns online e outras atividades de formação continuada, podem contribuir significativamente para aprimorar a formação dos professores e para que desenvolvam novas habilidades e competências na área educacional. A pesquisa bibliográfica permitiu analisar as concepções de saber docente presentes na literatura, investigar as práticas de formação profissional dos professores e identificar as estratégias de formação que podem contribuir para o desenvolvimento do saber docente. Através dessa metodologia, foi possível constatar que a formação continuada é essencial para que os professores possam aprimorar suas práticas pedagógicas e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do ensino oferecido aos estudantes.

Portanto, as estratégias de formação continuada são fundamentais para que os professores possam desenvolver o saber docente. Essas estratégias contribuem para que os professores se mantenham atualizados e desenvolvam novas habilidades e competências, além de permitirem a troca de experiências e ideias entre os professores. Dessa forma, é possível criar uma comunidade de prática em torno do desenvolvimento profissional docente e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do ensino oferecido aos estudantes. Espera-se que esta pesquisa sirva de base para futuras pesquisas. Sugere-se um estudo direcionado ao uso de ferramentas digitais para o desenvolvimento profissional de professores, onde se poderia criar um grupo de estudos online, utilizando plataformas como o Google Meet, Zoom ou Microsoft Teams. Nesse grupo, os professores poderiam discutir temas relevantes para a prática pedagógica, compartilhar experiências e dúvidas, além de ter acesso a conteúdo específicos sobre formação docente, como artigos e vídeos. Logo, poderiam ser avaliados em relação as experiências de aprendizagem para detectar melhores recursos para o desenvolvimento do saber docente.

REFERÊNCIAS

BULL, G.; THOMPSON, A.; SEARSON, M.; GAROFALO, J.; PARK, J.; YOUNG, C.; LEE, J. **Connecting informal and formal learning experiences in the age of participatory media**. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 2008.

CABRAL, Gladys Nogueira. A alfabetização e o letramento digital: uma nova referência de comunicação. In: **Educação e reflexão: contribuições na docência, tecnologia e na inclusão**. (Org) G.O.S. ANCHIETA, H.C.O. COSTA. Itapiranga: Schreiben, 2022a. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1-5IP8eIO6Wa_Ob7wT775vb-PAiuPjzsb/view?usp=share_link. Acesso em 15 fev. 2023.

CABRAL, Gladys Nogueira. As metodologias ativas no processo educativo. In: D.A.dos SANTOS; H.C.O. COSTA. (Org.). **Educação e Aprendizagem: Abordagens Baseadas em Evidências**. 1ed.Itapiranga, SC: SCHREIBEN, v. 1, 2022b, p. 114-122. 2022a. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1q53Hg-4fMbXdB7G-tW-yl46pUJHa61KJF/view?usp=share_link.https://www.editoraschreiben.com/_files/ugd/e7cd6e_7d8f36d2e0dc4464bf8bc3e861d5bf41.pdf. Acesso em: 13 fev. 2023.

DARLING-HAMMOND, L. Empowering professional learning: personalizing professional development for teachers in the United States. In K. S. Cho, Y. Cho, J. K. Lee, & Y. J. Park (Eds.), **Professional development of teacher educators** (pp. 29-48). Singapore: Springer, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FULLAN, M. **The new meaning of educational change**. New York: Teachers College Press, 2007.

GATTI, B. A. **Formação de professores no Brasil: características e desafios**. São Paulo: UNESP, 2015.

GAUTHIER, C.; Stéphane MARTINEAU, S.; Jean-François DESBIENS, J.F.; Annie MALO, A.; Denis SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Petrópolis: Vozes, 2013.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 2006.

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da Pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí-RS: Editora INIJUI, 1998.

HARGREAVES, A. **Changing teachers, changing times:** Teachers' work and culture in the postmodern age. Teachers College Press, 1994.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas: Papirus, 2012.

LACERDA, C. C. **Problemas de aprendizagem no contexto escolar: dúvidas ou desafios? 2011.** Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/index.php/941-problemas-de-aprendizagem-no-contexto-escolar-duvidas-ou-desafios>. Acesso em: 28 mar. 2023.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Introducing technological pedagogical content knowledge. In **AACTE Committee on Innovation and Technology** (Eds.), Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators (pp. 3-29). New York: Routledge, 2008.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores:** unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2005.

SARAIVA. **Entenda a importância da formação continuada de professores.** 05 de novembro de 2021. Saraiva Educação, 2021. Disponível em: <https://blog.saraivaeducacao.com.br/formacao=-continuada-de-professores/#:~:text=A%20forma%C3%A7%C3%A3o%20continuada%20de%20professores%20%C3%A9%20fundamental%20para%20ajudar%20os,pol%C3%ADticas%20p%C3%ABlicas%20para%20a%20educa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 27 mar. 2023.

SILVA, V. M. R.; SANTOS, M. A. Formação continuada de professores: contribuições para o desenvolvimento do saber docente. **Revista Diálogos Educacionais**, 21(70), 62-76, 2021.

SIQUEIRA, C. P., & GUIMARÃES, T. A. A importância da formação continuada para o desenvolvimento do saber docente: uma análise a partir das percepções dos professores. **Revista Brasileira de Educação**, 24, e240031, 2019. DOI: 10.1590/S1413-24782019240031

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 10 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010.

TRIVIUM. **Formação continuada de professores: qual a importância?** 4 de novembro de 2019. Tecnologia Educacional, 2019. Disponível em: <https://blog.trivium.com.br/formacao-continuada-de-professores-qual-a-importancia/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

ORGANIZADORAS

A RV é uma ferramenta poderosa, um convite para explorar o desconhecido, descobrir novas possibilidades e expandir a compreensão do mundo, uma vez que abre uma janela para outras realidades, onde é possível experimentar novas emoções e sensações como se fossem reais. Ela permite que a mente humana viaje para além das limitações físicas, oferecendo uma experiência imersiva e transformadora, onde a imaginação é a única fronteira” (p. 17)

Gladys Nogueira Cabral



Psicóloga, Consultora, Assessora Pedagógica e Professora de Idiomas. Graduada em Psicologia pela Universidade Alas Peruanas (UAP) e pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Licenciada em Psicologia pela Universidade Inca Garcilaso de la Vega (UIGV) e pela UFF. Graduada em Administração pela Faculdade Santa Cecília (FASC). Licenciada em Letras Português e Inglês pelo Centro Universitário ETEP. Licenciada em Letras Espanhol pela Faculdade de Ciências Humanas (FCH-IMENSU). Especialista em Docência do Ensino Superior, Gestão e Tutoria EAD pela

Faculdade Dynamus de Campinas (FADYC). Especialista em Metodologia Híbrida de Ensino pela Faculdade Interativa de São Paulo (FAISP). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University (MUST) – Boca Raton, Flórida, EUA

E-mail: gladyscabraln@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3833114374375822>.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6183-6034>.

“A realidade virtual é um novo caminho para explorar, experimentar e aprender, com possibilidades infinitas de criação. É uma ponte que conecta a outras dimensões, onde a capacidade humana de criar e inovar transcende os limites do possível” (p. 18).

Joselita Silva Brito Raimundo



Psicóloga, Pedagoga e Professora de Geografia. Graduada e Licenciada em Psicologia pela UNISAL Centro Universitário Salesiano de São Paulo. (2015). Lorena – São Paulo; Licenciada em Geografia pelo Centro Universitário Faveni. Licenciada em Pedagogia pelo Centro Universitário Faveni. Especialista em Neurociência e Aprendizagem e em Clínica Institucional, Clínica e Educação Especial pela Faculdade Venda Nova Imigrante. Especialista em Psicologia no Trânsito pela Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras. Especialista em

Especialista em Docência do Ensino Superior, Gestão e Tutoria EAD pela Faculdade Dynamus de Campinas (FADYC). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, pela Must University – Boca Ratón. Florida, EUA.

E-mail: Neurojo_hand_2014@hotmail.com.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3141697284940831>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5764-4155>



www.terried.com 

[@editora_terried](https://www.facebook.com/editora_terried) 

[/editoraterried](https://www.instagram.com/editoraterried) 

contato@terried.com 



TERRIED