

UTILIZAÇÃO DO ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL ¹

THE USE OF VIRTUAL REALITY GLASSES AS A PEDAGOGICAL PROPOSAL FOR ELEMENTARY SCHOOL

Thayna Vanessa Alves da Silva²

Andre Luiz da Silva Freire³

RESUMO: Este artigo traz a discussão sobre a aplicabilidade dos óculos de realidade virtual para prática docentes que atuem no ensino fundamental, e também trazer como proposta pedagógica inovadora e tecnológica, através do desenvolvimento de um vídeo didático, como objeto educacional. Esta pesquisa buscou abordagem uma criação inovadora e interativa, mas também associar aos benefícios que a ferramenta proporciona e o mesmo pode contribuir para o aprendizado dos estudantes, simultaneamente, considerar a realidade da escola pública, e seu atual cenário e assim como os desafios que os docentes encontram ao associar as ferramentas tecnológicas às suas metodologias, com isso o objetivo deste estudo foi destacar sobre possibilidade de utilização deste recurso, ou seja, o óculos de realidade virtual para alunos do ensino fundamental, tendo como método de pesquisa o estudo com base bibliográfica de natureza literária, trazendo como insumo de pesquisa, autores/teóricos que discutem a aplicação das tecnologias educativas, na prática, pedagógicas com foco no ensino fundamental, e também autores que trazem a realidade virtual como conceito inovador para o processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: aplicabilidade; realidade virtual; objeto educacional.

ABSTRACT: This article brings the discussion about the applicability of virtual reality glasses for teachers who work in elementary school, and also bring as innovative and technological pedagogical proposal, through the development of a didactic video, as an educational object. This research sought to approach an innovative and interactive creation, but also to associate the benefits that the tool provides and the same can contribute to the students' learning, simultaneously, to consider the reality of the public school, and its current scenario and also the challenges that teachers face when associating the technological tools to their methodologies, thus the goal of this study was to highlight the possibility of using this resource, that is, the virtual reality glasses for elementary school students, having as research method the study with bibliographical base of literary nature, bringing as research input, authors/theorists who discuss the application of educational technologies, in practice, pedagogical with focus on elementary school, and also authors who bring the virtual reality as an innovative concept for the teaching-learning process of students.

Keywords: applicability; virtual reality; educational object.

Data de aprovação: 14 de Dezembro de 2022.

¹Artigo apresentado ao curso de Pós-graduação em Informática na Educação do Instituto Federal do Amapá como requisito para a obtenção do título de Especialista em Informática na Educação.

²Acadêmica do curso de Pós-graduação em Informática na Educação – Lato Sensu. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - Câmpus Macapá. E-mail:thayna.vanessasilva@gmail.com

³Orientador, Mestre em Ciência da Computação. Docente do Instituto Federal do Amapá. E-mail: andre.freire@ifap.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa traz o desenvolvimento do estudo que aponta a discussão sobre a aplicabilidade da inserção da tecnologia educativa na prática pedagógica, utilizando como objeto de pesquisa a Usabilidade do Óculos de Realidade Virtual (RV) para estudantes que estejam cursando o ensino fundamental, e como contrapartida também trazer à discussão a criação para uma abordagem inovadora, tecnológica e interativa, que vem de certa forma contribuir para o aprendizado dos estudantes no ensino fundamental.

A tecnologia está cada vez mais ganhando espaço no cotidiano das pessoas, sendo assim, estudos recentes apontam para a aplicabilidade e usabilidade dos meios digitais para a educação, como reflexo da “mudança social”, cenário este, que ganha grande espaço mundial. Onde há uma série de ferramentas digitais que oferecem uma grande demanda de atividades, das quais possui inúmeros benefícios.

Estes estudos, são uma parte da demonstração da demanda crescente de tecnologia em sala de aula. No nível fundamental, estudo da aplicabilidade dos óculos de realidade virtual para alunos do ensino fundamental é bastante interessante, porque o ambiente virtual pode ser explorado como um substituto de realidade em muitas condições.

Desta forma, é importante destacar a necessidade adequar os meios de acesso dos recursos digitais para os alunos. Esta pesquisa, tem como intuito identificar os “entraves” tecnológicas associadas à visão e audição para alunos do ensino fundamental, desenvolver como uma experiência de Realidade Virtual (RV), pode ajudá-los a superar esses entraves e uma solução agradável que seja confortável, segura e estudantes em sala de aula. A Realidade Virtual (RV) é o uso de software para criar um ambiente virtual. Pode ser usado para gerar imagens e sons realistas para simular um ambiente real, ou abstratos compostos por texto e modelos.

Esta tecnologia tem sido aplicada a jogos, cinema, exposições em museus e web design. Recentemente tem sido usado para fins educacionais também. Sendo que, óculos de realidade virtual estão entre os dispositivos mais populares. Cabe-nos analisar a aplicabilidade deste dispositivo para a educação. Contudo, destacar o uso de óculos da realidade virtual em sala de aula com determinados assuntos para desenvolvimento da aprendizagem, com objetivos de levar conhecimento com foco no ensino fundamental da educação básica, alguns por muita das vezes não possui acesso à tecnologia digital.

Logo, pautou-se em uma pesquisa de natureza bibliográfica baseada na análise exploratória de autores que visem discutir sobre a temática aqui tratada, assim na etapa

metodologia desta pesquisa, foi utilizado a disponibilização de um vídeo didático, com temática: proposta educacional, com objetivo de incentivar para professores sobre aplicabilidade da ferramenta virtuais para educação, o caso do óculos de Realidade Virtual (RV), disponibilizado para divulgação na plataforma digital TikTok, com conteúdo explicativo, atingindo visibilidade para os usuários.

Esse artigo apresenta uma visão sistemática sobre o estudo da utilização do óculos de realidade virtual e sua aplicabilidade como proposta educacional em projetos educacionais com base na literatura desenvolvida, para incentivar os professores utilizarem a (RV) como um recurso complementar para enriquecer as habilidades cognitivas e sociais de seus alunos do ensino fundamental. Portanto, aponta como um resultado o estudo e descrições do vídeo desenvolvido na plataforma virtual *Renderforestg*⁴, relacionada a aplicabilidade dos óculos de (RV). Visando trazer benefícios para a educação, como a disponibilização desses recursos, na prática, docente. Portanto, é importante destacar o interesse na aplicabilidade desse recurso na prática docente como recurso metodológico.

2 TECNOLOGIA EDUCATIVA COMO PROPOSTA DE APOIO PEDAGÓGICO PARA EDUCAÇÃO BÁSICA

A tecnologia traz consigo a responsabilidade de informatizar seus usuários, e considerando os fatores atuais e sociais a sua atuação tem acarretado grande espaço no cenário mundial, com imersão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICS), contudo, é necessário colocar que a utilização da tecnologia no cenário educacional, pode trazer grande contribuição para processo educacional brasileiro. Para Nascimento (2007) diz que:

A tecnologia à disposição da educação poderia colocobar para compreensão dos processos cognitivos do individuo ao desenvolver conhecimentos e como , a partir dessa tecnologia , poderia ser gerado o novo conhecimento científico e crescer em espiral. (NASCIMENTO, p.33, 2007).

A tecnologia educativa é importante destacar que dentro da prática docente é fundamental inserir novos mecanismo e estratégias de ensino para a educação atualmente, como a criação de propostas educacionais através do produto educacional que de acordo com Batalha (2019) diz que o produto educacional está relacionado a utilizável e que a partir de sua proposta didática possa ajudar, modificar e transformar maneiras de ensinar e aprender.

⁴ *Renderforestg* Plataforma Virtual de Edição e criação de Videos.

Por esse fator é importante e instigante agregar a função das ferramentas digitais como um suporte dentro da prática docente sem deixar de ressaltar essas ferramentas como instrumento pedagógico, portanto para se dar esse processo, é necessário que haja a capacitação profissional dos professores, de acordo com Azzi (2012) que diz:

A docência passa a ser vista como trabalho a partir da sua profissionalização, que ainda apresenta uma série de limitações, econômicas, políticas e culturais [...] O trabalho docente constroi-se e transforma-se no cotidiano da vida social; como prática, visa à transformação de uma realidade, a partir das necessidades práticas do homem social. (AZZI, p. 45, 2012).

A tecnologia traz benefícios para as pessoas, e o seu recurso bem utilizado amplia saberes. Pois, a tecnologia trata também, e sobretudo, do conhecimento empregado para construção científica. E para isso é importante destacar que as condições de mudanças, na prática pedagógica na forma de compreender e conceber o processo de ensino aprendizagem, levando o professor a assumir uma nova postura como educador (MORAES, 1997).

Um exemplo disso é o avanço tecnológico na área médica, no conhecimento construído através da pesquisa sobre prevenção e tratamento de doenças: isso é, fundamentalmente, tecnologia. Sendo assim, é possível perceber que o conceito de tecnologia é amplo e diversificado (CARMO, 2015).

Assim, o uso das tecnologias na educação não, é algo tão recente, mas na atualidade vem tomando grandes proporções, fazendo parte de todas as etapas do processo educacional, desde o planejamento do ensino até a avaliação da aprendizagem. Há também um incentivo do poder público, através de suas próprias políticas, programas e projetos, para que o uso das tecnologias na educação seja cada vez mais ampliado e intensificado (CARMO, 2015).

Sendo assim, para Braga e Menezes (2015), diz que através do uso de recursos tecnológicos na educação, mais especificamente através da internet, acabou gerando grandes mudanças nas maneiras de ensino e a aprendizagem. Com isso, vale destacar que a tecnologia educativa, por si só, já oferece inúmeros benefícios e vantagens para o cenário educacional.

As tecnologias estão em constante expansão e a inclusão digital e a tentativa de garantir a todas as pessoas, sejam elas de qualquer classe social, raça, etnia o acesso às tecnologias de informação e comunicação. Possibilitar as pessoas se incluam, tendo acesso a ferramentas, aplicativos, internet, onde possam fazer pesquisas, ter seu e-mail, sua rede social entre outros elementos (MACIEL; RIVEROS, 2016).

Portanto, o Ministério da Educação (MEC), com intuito de expandir sobre a utilização da tecnologia nas escolas de educação básica, aprovou o documento que contempla as normas sobre Computação na Educação Básica, o parecer CNE/CEB nº 2/2022, aprovado em 17 de

fevereiro de 2022. Este documento denominado Computação complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), diz que as premissas é:

A Computação permite explorar e vivenciar experiências, sempre movidas pela ludicidade por meio da interação com seus pares. Estas experiências se relacionam com diversos dos campos de experiência da Educação Infantil e devem considerar as seguintes premissas. 1. Desenvolver o reconhecimento e a identificação de padrões, construindo conjuntos de objetos com base em diferentes critérios como: quantidade, forma, tamanho, cor e comportamento. 2. Vivenciar e identificar diferentes formas de interação mediadas por artefatos computacionais. 3. Criar e testar algoritmos brincando com objetos do ambiente e com movimentos do corpo de maneira individual ou em grupo. 4. Solucionar problemas decompondo-os em partes menores identificando passos, etapas ou ciclos que se repetem e que podem ser generalizadas ou reutilizadas para outros problemas. (BRASIL, p.1, 2022).

Outro aspecto interessante é a constatação de que não mais importa as interações que existem no ambiente virtual: elas podem ser variáveis a ponto de englobar assuntos profissionais, pessoais ou, simplesmente, acontecer como uma diversão, um passatempo. De qualquer forma, é inegável que essa interação apresenta resultados mais consistentes quando, por detrás desses relacionamentos, existem força e sinergia de um grupo de estudo (MUNHOZ, 2016). Existem diversos recursos tecnológicos digitais com possibilidade de agregar na educação, uma delas é:

Os jogos têm se mostrado como eficazes ferramentas de auxílio à aprendizagem, sejam eles desenvolvidos para este fim ou mesmo para entretenimento. O jogo estimula a criança porque insere a ludicidade e o desafio na aprendizagem de conceitos e conteúdos. A articulação dessas três dimensões – racionalidade, ludicidade e acessibilidade – no processo de aprendizagem, no entanto, não é tarefa fácil e depende também da articulação do conhecimento e das competências de diferentes áreas profissionais (ALVES, p.205, 2014).

Segundo os argumentos dos autores, relatam que os recursos tecnológicos, têm funcionalidade significativa e dentro do âmbito escolar se torna atrativa e construtiva para o aprendizado dos alunos. Por conseguinte, neste presente estudo, será induzida a importância dos recursos tecnológicos dos óculos de realidade virtual. Logo, Braga (2001) fala que a realidade virtual rompe ou suaviza a barreira existente entre a simulação e o usuário, normalmente provocada pelos mecanismos operacionais do computador.

2.1 Produto Educacional como Proposta Pedagógica

O produto educacional é uma ferramenta de suporte pedagógico, com finalidades educativas. Por tanto, o desenvolvimento e criação do produto educacional é promover, divulgar e aplicar recursos pedagógicos educacionais como objetivo finalidade de agregar aplicabilidade de um processo científico que garanti a eficiência de uma aplicação, até mesmo

por se tratar de processo educativo. Como características o desenvolvimento de um produto educacional – como, por exemplo, softwares, textos didáticos para alunos, textos de apoio aos professores, vídeos, equipamentos, páginas na internet, pôsteres e experimentos (REZENDE, OSTERMANN, 2015).

Para Leite (2018.) o produto educacional traz eixo pedagógico é o articulador principal de um material educativo, expressando o caminho que estamos convidando alguém a percorrer, quais pessoas estamos convidando e onde se encontram essas pessoas antes de partirmos. Trazendo assim, um elemento importante para pesquisa, que no caso é o desenvolvimento de um produto educativo com finalidade escolar. Nessa pesquisa, ao trazer um produto educacional em mídia, como instrumento de suporte e divulgação de informação, para Batalha (2019) diz que:

A segunda categoria, denominada TECNOLOGIA DIGITAL destacou-se, pois mostra que os autores estão utilizando-a de forma a ajudar no processo de ensino, alternando o uso das tecnologias digitais, além disso, reforça-se positivamente, já que o mestrado do PPGCITED é em Ciências e Tecnologias na Educação. (BATALHA, p.18, 2019).

Ainda segundo Batalha (2019) corrobora que a tecnologia digital, foram categorizados àqueles produtos norteados pelas denominações de livro eletrônico, aplicativo, mídia, jogos, tutorial, destacando uma série de opções de produtos educacionais.

Contudo, vale refletir sobre a usabilidades desses recursos para educação, sem esquecer de sua importância no processo educacional, uma vez que além de serem essenciais para a preparação de novas metodologias de ensino e até mesmo promover novos estudos de novos produtos educacionais a serem disponibilizados para prática docente.

2.2 Conceitos de Recursos Educacionais Abertos (REA) e Objetos Educacionais (OE)

Entre as inúmeras opções de ferramentas e recursos, termo conhecido como Recursos Educacionais Aberto (REA), que possui a finalidade de disponibilizar recurso educacional em formato de suporte e mídia que pode está sob domínio público ou por licença de acesso aberto, possibilitando seu recurso (material) seja acessado, e até mesmo adaptados por terceiros.

Quanto ao acesso de um determinado recurso, ou seja, um REA, segundo Amiel (2012), afirma que o acesso aos recursos educacionais é primordial para o desenvolvimento de configurações mais flexíveis de ensino e aprendizagem.

Com isso, vale destacar também a norma padrão de formatos como um item bastante peculiar, dentro das características e funcionalidades de cada recurso. Quanto ao termo Objeto

Educacional (OE), que também faz parte dos REA, para Tarouco et al. (2003) destaca que o termo Objeto é definido como:

Qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem. O termo objeto educacional (learning object) geralmente aplica-se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com vistas a maximizar as situações de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado. (TAROUCO, FABRE, TAMUSIUNAS, p.2, 2003).

Existe outra nomenclatura Objeto de Aprendizagem (OA), que no que lhe concerne possui função quanto a uma modalidade de objeto de tecnologia instrucional direcionada ao desenvolvimento e produção de materiais educacionais em formato digital, como algumas funções. Segundo Macêdo *et al.* (2007) funcionalidades como: flexibilidade, facilidade para atualização, customização: interoperabilidade. O autor faz uma descrição sobre o conceito o de OA dizendo que:

Os OA podem ser criados em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples como uma animação ou uma apresentação de slides ou complexos como uma simulação. Os Objetos de Aprendizagem utilizam-se de imagens, animações e applets, documentos VRML (realidade virtual), arquivos de texto ou hipertexto, dentre outros. (MACÊDO, et al. p.20, 2007).

Diante disso, vale destacar o entendimento de Braga e Menezes (2015) quando diz que:

Com o objetivo de superar essas barreiras, surgiu uma nova maneira de pensar o desenvolvimento e de organizar a descrição, a busca e a reutilização desses materiais educacionais, de modo a integrar o enfoque dado pela Ciência da Computação ao olhar e as necessidades da Educação, dando origem ao conceito de Objetos de Aprendizagem. (BRAGA, MENEZES. p.11,2015).

Gerando com isso, novos recursos com intuito de garantir mais flexibilidade tecnológica para o processo de aprendizagem através da prática docente. Com avanço da tecnologia para o atual cenário organizacional e mundial da informação e comunicação, a utilização de recursos educacionais para educação se tornou ainda mais vigente, pois a tecnologia está cada vez mais presente do cenário escolar, e possibilitando a utilização de leque de recursos.

3 REALIDADE VIRTUAL E SEUS BENEFÍCIOS PARA A EDUCAÇÃO

Com o surgimento de várias ferramentas tecnológicas para educação, aumentou a variedade de opções desses recursos, e trazer essa reflexão para sala de aula, é um desafio, pois conhecer os conceitos sobre o que é a Realidade Virtual e seus benefícios para a educação. Primeiramente, temos que ter consciência sobre as tecnologias digitais na educação, pois, vários autores relacionam sobre essa ferramenta como utilização nos ambientes educacionais.

Contudo, como proposta pedagógica de ensino, promovida com recursos tecnológicos com o grupo de discentes, permiti que os alunos se reconhecessem e se identificassem no espaço e no tempo em que vivem. (ROSA, IIDEBRAND, 2020).

Agregando valores ao processo de aprendizagem. Portanto, esses embasamentos ampliam os nossos conhecimentos. Como diz a Kenski (2007, p.17) “as tecnologias invadem as nossas vidas, ampliam a nossa memória, garantem novas possibilidades de bem-estar e fragilizam as capacidades naturais do ser humano. ”

Outra explicação sobre as tecnologias na sociedade:

Vivemos, hoje, um período de transformações sem precedentes na história da humanidade. Os avanços tecnológicos e científicos provocam profundas alterações no modo de vida das sociedades modernas, alteram as relações econômicas, políticas, sociais e culturais e aumentam progressivamente a dependência dos países, dos governos, das empresas e dos indivíduos em relação ao conhecimento (ALCICI, p.1, 2014).

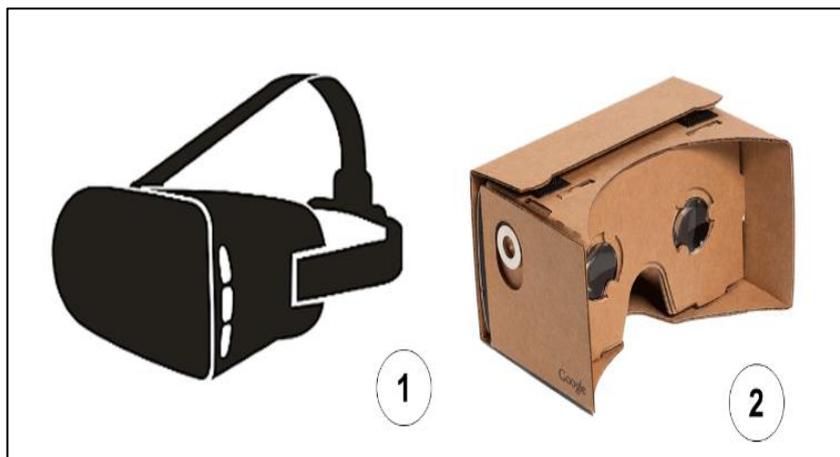
Se a tecnologia para as pessoas no dia a dia faz diferença, traz benefício, com certeza na educação levará atratividade e construção de conhecimento. Ao utilizar essa nova ferramenta didática, o professor pode acelerar os trabalhos e melhorar muito a apresentação de conteúdo, tornando sua aula muito mais atrativa. Quando percorremos as escolas, encontramos inúmeras resistências ao uso dessa importante ferramenta por parte dos professores, os quais não conseguem visualizar todos os benefícios propiciados pela constante inserção da tecnologia em nosso meio (MANFREDINI, 2014).

Já nesse ponto de vista é analisado que a tecnologia traz vários benefícios para a educação, portanto dentro deste mesmo entendimento Barbosa et al. (2018) diz que essa era da informação em que vivemos, a Realidade Virtual (RV) vem surgindo como uma tecnologia de ponta de inter-relacionamento entre o computador e o usuário. Ambos autores fazem uma balança do ponto de vista do que a importância da realidade virtual e como ao longo do período as ideias assim como a própria tecnologia estão imersas nos avanços da ciência. Isso deixa claro, que ponto de vista que ambos conseguem associar, e percebe-se como diz Wunsch *et al.* (2013) que diz que a RV se baseia na construção de ambientes computacionais gráficos tridimensionais. Onde para o autor a realidade virtual está associada a vários paramentos multi-tecnológicos, incluindo até mesmo a realidade aumentada.

3.1 Óculos de Realidade Virtual

O óculos de realidade virtual é apenas um instrumento manual para esse recurso tecnológico, ou seja, um hardware. Segundo Oliveira (2019) nos últimos anos muitas empresas de vários seguimentos investiram na produção desse hardware como um instrumento de utilização para popularizar as tecnologias de Realidade Virtual (RV) e Realidade Aumentada (RA). Existem vários modelos de óculos de RV como mostra na **Figura 1**, que traz dois modelos para IOS e Android, o G04E e Google Papelão.

Figura – 1 Modelos de óculos de realidade Virtual.



Fonte: Ilustração (1) Elaborado pela autora / Ilustração (2) Site Google Papelão (2022)

A **Ilustração 2**, Óculos de Realidade Virtual Google Papelão, vale ressaltar que há vários modelos e marcas, sendo importante destacar existem vários modelos de óculos de RV e *Google Cardboard* fornecido pela *Google* é o mais acessível e pode ser comercializado para a venda na internet por menos de vinte reais (PRADO, 2017).

No caso do modelo da **Ilustração 2**, o *Google* confecciona um modelo de óculos de RV por preço mais acessível, que podem ser adquiridos pela compra pelo próprio site *Google Cardboard*, onde possui a descrição de como utilizar o hardware. Especificamente, este modelo pode ser montado por qualquer pessoa que possuir recurso reciclável, o papelão, suficiente e um par de lentes biconvexas (responsáveis pela sensação de imersão).

3.2 Conceitos sobre Realidade Virtual (RV)

Sobre os conceitos e definições sobre a realidade virtual, está a visão dos autores que expõem e refere-se conceito de RV como uma realidade imersiva e interativa, experiência que

se baseia em imagens gráficas 3D geradas por computador em tempo real (RODRIGUES, PORTO, 2013). Portanto, isso aponta para um ponto positivo na utilização dos óculos de RV para a educação, dentro do cenário escolar.

Sendo assim, outra definição que se agrega a visão de Tori et al. (2020) que define como conceito que ao associar os termos real e virtual eram onde eram tratados como mutuamente exclusivos. E o mesmo ainda continua dizendo que segundo Tori et al. (2020) que diz que o objetivo da RV era tirar do usuário a percepção real e fazê-lo se sentir apenas no ambiente virtual, como continua a ser hoje.

Dessa forma, outra definição sobre o conceito sobre a realidade virtual, é que segundo Silva et al. (2020) consiste na possibilidade ter uma visualização tridimensional do ambiente construído local, ou seja, de acordo ainda segundo a visão de Silva et al. (2020) a Realidade Virtual permite-se que haja uma interpretação otimizada das informações em tempo real. Sendo assim, outro conceito que se pode encontra é a visão dos autores Barilli, Ebecken e Cunha (2011, p. 1248) que fazem uma reflexão que a RV considerada uma técnica que:

Pode-se dizer que realidade virtual é uma técnica avançada de interface, capaz de prover, para o usuário, a sensação de imersão (sensação de estar dentro do ambiente), navegação e interação em um ambiente sintético tridimensional gerado por computador, utilizando canais multissensoriais. (BARILLI, EBECKEN, CUNHA, p.1248, 2011).

Segundo Botega e Cruvinel (2009, p. 9) colocam a RV “na essência, a RV é um espelho da realidade física, na qual o indivíduo existe em três dimensões, tem a sensação de estar imerso no ambiente e consegue interagir com o mundo ao seu redor”. Com isso permitindo uma visão ilustrativa do real entre o virtual e a realidade. Esses fatores podem contribuir para o processo de aprendizagem de estudantes e contribuir para o incentivo escolar.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza bibliográfica e desenvolvimento de produto educacional, contudo para levantamento bibliográfico, como intuito de selecionar autores que discutem os temas relacionados a temática deste artigo. Como conceito sobre revisão bibliográfica, segundo Gil (2002) este tipo de pesquisa, fundamenta-se em material já constituído de livros e artigos científicos, corroborando para o levantamento teórico. Para o desenvolvimento de um objeto educacional foi produzido um vídeo didático sobre temática: proposta educacional sobre a Utilização do Óculos de Realidade Virtual, na Prática, docente. Este vídeo, possui característica

motivacional, seguindo o intuito de proposta pedagógica para professores da educação básica no ensino fundamental.

Quanto ao desenvolvimento do vídeo didático, é mais um meio de apresentar conhecimento, sendo, uma maneira de ensinar com ludicidade e interatividade, a usabilidade dos óculos de realidade virtual, assim, realizado um esquema de roteiro para análise dos referenciais para esta pesquisa. É importante ressaltar que este vídeo se encontra postado plataforma Tik Tok como meio de divulgação de informação.

4.1 Etapa exploratória da revisão dos autores

A análise de revisão bibliográfica dessa pesquisa se baseou na revisão de autores da área de educação, tecnologias educativas, que traz a abordagem sobre tecnologias ligadas a prática educacional, em percepção mais "Holística", assim com a abordagem que traz uso da Realidade Virtual. Vale destacar que para esta etapa exploratória de revisão dos autores, foi necessário um levantamento bibliográfico realizado na fonte de busca e pesquisa o Google Acadêmico, periódicos e também uma breve pesquisa realizada no site do MEC.

Também foi realizado uma pesquisa de teóricos na área educacional, assim como autores que discutem os recursos pedagógicos como proposta educacional, dando ênfase no cunho bibliográfico dessa pesquisa. Portanto, com base na pesquisa bibliográfica realizada na página do Google Acadêmico, foram encontrados artigos, dissertações de mestrado, monografias de especialização, assim como autores da área de educação e tecnologias educacionais, que trazem estudos ligados a temática discutida.

Portanto, estudos e pesquisas mostram que as formas utilizadas para desenvolver um ambiente virtual no cenário educacional são várias e podem ser usadas como ferramenta auxiliar no aprendizado dos alunos e, na prática, docente.

Vista das abordagens teóricas onde traz autores que abordam a tecnologia como uma ferramenta de suporte metodológico e, em simultâneo, um recurso adicionado à prática docente para possibilitar nitidamente aos exemplos das habilidades avançadas. Assim, é possível aprender a concretizar essas habilidades quando entregamos ao nosso aluno uma melhor forma de aprender. Recursos tecnológicos precisam ser usados com cuidado para não interferir com o processo natural de aprendizagem.

4.2 Criação do Objeto Educacional (Vídeo Didático para o Tik Tok)

O vídeo didático têm como característica de Objeto Educacional (OE), classificação, ou seja, com a criação do vídeo na plataforma Tik Tok, partiu de uma abordagem social, onde o intuito de divulgar sobre a importância de se conhecer mais sobre as funcionalidades da Realidade Virtual, principalmente para educação. Sendo assim, é importante destacar que houve uma necessidade de desenvolver um vídeo autoexplicativo e dinâmico, que teve o intuito de levar para os usuários uma informação mais coerente sobre o assunto.

Desta forma, destacando também a própria visibilidade por meio da plataforma e coincidente como recurso de comunicação entre jovens. Com base nos resultados dos estudos, podemos vê-lo como uma possibilidade de implementação, portanto, demonstrando que o uso de óculos de realidade virtual constituirá um importante e efetivo entendimento do desenvolvimento desta pesquisa, trazendo experiência e sensibilização.

Estes alunos são incentivados a querer utilizar este recurso para aprendizagem, pelo que o objetivo é melhorar o ensino e a aprendizagem. Como mostra a imagem a seguir, onde a figura feminina relata sobre a importância de utilizar o óculos de realidade virtual (RV), em sala de aula, como mostra a **Figura 2**. a seguir.

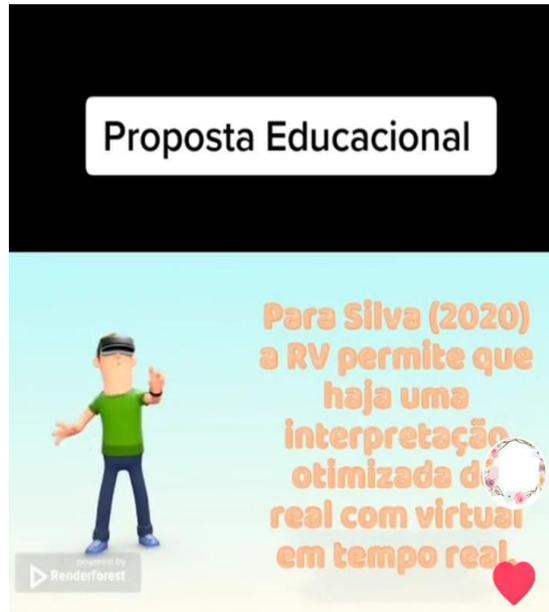
Figura – 2 Telas do vídeo didático no Plataforma Tik Tok.



Fonte: Tela do vídeo no Tik Tok

Então, por meio da **Figura 3**, representada por uma animação capturada do vídeo, narra sobre utilização de óculos de realidade virtual, mostrando a grande variedade de características que fazem com que se destaquem em sala de aula.

Figura – 3 Tela do vídeo sobre as experiências imersivas e sensoriais.



Fonte: Tela do vídeo no Tik Tok

Logo, a animação mostra a intenção de proporcionar aos observadores as experiências imersivas e sensoriais altamente envolventes, simuladas nessa produção e proporcionalmente maior do que o habitual, mas foi projetada desta forma deliberadamente para explicar seu papel na forma como o usuário interage com o modelo através da tecnologia de realidade virtual e gestos físicos.

É importante destacar que o vídeo tem o intuito de apresentar a ferramenta como proposta educacional, com uma linguagem interativa e comunicativa, através da divulgação na plataforma Tik Tok.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na revisão bibliográfica, o resultado dessa pesquisa desígnio das perspectivas teóricas e metodológicas relacionados ao tema, visto que em um sentido geral, não é improvável que as pessoas aprendem melhor, quando existe consistência entre os dois elementos: pessoas e conceitos, logo, podem ser uma proposta aderir ao plano de ação os vídeos educacionais para aumentar o conhecimento.

O estudo de acordo com Fernandes (2017) cita que deve-se apresentar aparelhos em funcionamento, experiência de jogo é sempre muito dependente do indivíduo e da sua filosofia pessoal. É, no entanto, claro que a interação no virtual cria uma situação estereotipada, com relacionamentos complementares, visto que suas eventualidades da utilização principal de

Óculos Realidade Virtual. Este modo pode perceber a relação que esta tem com a fase sensorial do espectador e com o efeito de um lugar virtual imersivo.

A pesquisa Segundo Costa (2020) que relata que foi efetuado um levantamento de sites contendo 360°, para um aprendizado inovador, é uma tendência, desde que o uso da tecnologia se transformou em um conceito amplo como: interface, estrutura de navegação, interação, funcionalidade e imersão. Um total de seis sites com conteúdo de realidade virtual foram selecionados e analisados.

Logo, as aplicações de técnicas inovadoras de realidade virtual foram para entender as formas de navegação e técnicas de visualização de conteúdo, envolvendo de realidade virtual 360° como o uso de óculos de realidade virtual que promoveu o aprendizado significativo com impacto sobre os aprendizes (COSTA, 2020).

Por haver um gênero ficcional, a partir de a sua naturalidade à racionalidade científica e tecnológica da modernidade, a fábula científica constitui-se quão uma figura de exhibir o universo situada entre a imaginação e a racionalidade, quão usa quão recurso a apreensão ficcional, ancorada ao real (MACÊDO et al., 2007).

O uso de óculos de realidade virtual como ferramentas na pesquisa educacional é uma prática relativamente, como objetivo do presente estudo foi fazer uma avaliação da aplicabilidade dessas novas ferramentas à educação básica, por isso foi criado didático para disponibilização na plataforma Tik Tok com a finalidade e intenção de promover aprendizado, e divulgar a importância do recurso tecnológico o próprio óculos de realidade virtual, como ferramenta pedagógica, que pode ser visto pelo computador ou aplicativo de smartphone, através do dispositivo móvel.

Corroborando para os meios de comunicação que atualmente são centrais na vida das crianças, através da televisão, internet, rádio e redes sociais. A informação está cada vez mais disponível em tempo real e em suportes como smartphones ou tablets, pelo que o tempo de explicação dos jovens com a sua visão de mundo está ligado à informação que recebem diariamente e em todo o lado (OLIVEIRA;CAETANO, 2019).

Por esse motivo, a plataforma Tik Tok foi escolhida, por ser uma mídia social bastante conhecida pelas crianças, logo, mais uma proposta para os professores levarem informações. Por muitas das vezes, adotam uma atitude passiva. Isso significa que as visões e representações são essenciais, assim como as ações, são muitas caracterizadas como reflexo do imediatismo da mídia, em vez de uma perspectiva crítica e cívica dos eventos ao nosso redor (OLIVEIRA;CAETANO, 2019). Para isso, este trabalho foi desenvolvido como uma proposta pedagógica de cunho bibliográfico e, simultaneamente, o desenvolvimento do objeto

educacional, nesse caso o vídeo educativo. Com o público-alvo: alunos de escola da pública, que visa estimular os educadores a inovar suas aulas, através do vídeo educativo, com o intuito de incentivar o uso da tecnologia em sala de aula, agregando assim novos parâmetros inovadores, para professores da educação básica, especificamente a questão da utilização dos óculos de realidade virtual como recurso assistente para os professores na aprendizagem.

Também, o ambiente virtual pode existir, incluir, de verdade, mas poderá ser reconhecido como um entretenimento. Interessantemente, é preciso dizer que a interação no ambiente virtual apresenta resultados mais consistentes quando, subsequente a essas relações, há força e no corpo docente (COSTA,2020).

Os vídeos foram uma forma criativa para chamar atenção dos alunos. Assim, narrar a informação, e o processo de disseminação e conhecimento são completos e compreendidos por essas narrações compreendidas e decodificadas pelos destinatários (OLIVEIRA;CAETANO, 2019). Do ponto de vista do pensamento situacional, a cognição humana precisa ser apoiada pelo ambiente. No entanto, argumentos mais fortes iriam além e diriam que o ambiente não é apenas um suporte, mas parte integrante da mente humana, portanto, de nossos processos cognitivos (MACÊDO et al., 2007).

No entanto, ao visualizar o vídeo mostra que pode causar experiências tão significativas e proveitosas, pois, os óculos ao ser projetados por aluno e professor é necessária uma preparação adequada por parte dos participantes. Contribuindo para o ensino. Como apresenta a **Figura 4**.

Figura – 4 Tela do vídeo sobre o incentivo do óculos de RV para o ensino.



Fonte: Tela do vídeo no Tik Tok

Análise dos estudos são descritivos e narrativos, tem a intenção de criar expectativa para a autora em relação aos professores e alunos, em sentirem mais confiantes e estáveis quando usam esses óculos de RV durante a interação e assegurar o entendimento no conteúdo abordado. Foram feitos vários ajustes na plataforma virtual *Renderfores*, por especificações atuais.

O vídeo tem característica sucinta com capacidade para estimular o interesse dos alunos pelo assunto, logo, foram desenvolvidos em questão de acreditar por ser mais um complemento para um autoconhecimento, sendo um transmissor de simulação de RV como funcional ao aprendizado dos alunos do ensino fundamental.

Ainda mais a experiência de postar o vídeo. Isso pode ajudar a aumentar a gerar visualizações para o canal do Tik Tok, incluir a conscientização ajudará a aumentar o público e otimizar o conteúdo para ser facilmente colaborativa aos usuários. Como autora da pesquisa apresentada, os resultados consistentes, a seguir, estas relações, teve análise de estudos e com as visualizações dos vídeos no Tik Tok, mas há pessoal de força e profissionais instrucionais em escola pública que desejamos levar essa ideia para caracterizar os benefícios da funcionalidade e das vantagens participativas e comunicativas dos docentes em usarem tecnologias educacionais em suas próprias classes.

O vídeo criado acredita-se ser mais interativo chegando próximo no que se pode constatar pela divulgação da proposta educacional através da utilização do óculos de realidade virtual. Esta medição e outras são deliberadas, utilizando estas especificações que antecipam sua função no todo do processo, em vez de ser um documento isolado. Pois, aplicando esse método para o desenvolvimento de conhecimento, a aplicação de várias experiências e dinâmicas para os alunos.

A pesquisa envolve divulgação do produto educacional sobre a utilização do óculos de realidade virtual na sala de curso com vários objetos. As capacidades destes óculos são complementadas com as vantagens dos elementos interativos presentes na sala de aula para melhorar seu uso. Isto ajuda as crianças a lidar com a tecnologia com assertividade e confiança, além de incentivar sua criatividade e imaginação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desse estudo é estimular o interesse das instituições de ensino escolar e professores da educação básica em aderir nos projetos educacionais o uso da tecnologia nas salas de aula do ensino fundamental. Além disso, outras questões como a experiência

proporcionada, se a ferramenta possibilita que alunos e educadores ganhem autonomia e se é possível ganhar qualidade a partir do uso das ferramentas, são esses os pontos importantes de avaliação.

Sendo que, a comparação a praticidade dos óculos de realidade virtual, com o vídeo postados no Tik Tok, não deve ser aleatória ou pautada por modismos, mas, mostrar a possibilidade da função do dispositivo, evidentemente, permitirá que os alunos adquiram conhecimentos. Logo, essa oportunidade de transmitir conhecimento a partir de novas ferramentas que talvez não conheçam, acreditamos que será muito importante mostrar interesse por eles, tendo a responsabilidade de levar um computador ou aplicativo no smartphone, claro, que o ensino e aprendizagem também são pontos importantes de avaliação, e a finalidade de ensinar ou operar recursos pode ser comparada como objetos educacionais da escola e se isso conduz a diferença.

As tecnologias digitais e seus aplicativos geram vantagens significativas que podem ser usado na componente educacional agregada a um plano de ação, no âmbito escolar. Conseqüentemente, o resultado, é possível prever as mudanças necessárias no ensino, nas práticas pedagógicas e na oferta de conteúdo. A evolução da tecnologia digital na educação abre as fronteiras para o conhecimento e o desenvolvimento das habilidades dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALCICI, S. A. R.. A Escola na Sociedade Moderna. *In*: ALMEIDA, N. A. D. et al. (coord.). **Tecnologia na Escola: Abordagem Pedagógica e Abordagem Técnica**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014. cap. 1, p. 1-22.

ALVES, A. G. et al. **Jogos digitais inclusivos: "Com o Dino todos podem jogar"**. Computer on the Beach, Florianópolis 2014, vol.1 p. 204-2013. Disponível em:https://www.researchgate.net/publication/278677834_Jogos_digitais_inclusivos_Com_o_Din_o_todos_podem_jogar. Acesso em: 30 mar. 2022.

AMIEL, T. **Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais**. *In*: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. C. (Org.). Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. p. 246.

AZZI, S. **Professor: Formação, Identidade e Trabalho Docente**. *In*: PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes Pedagógicos e Atividade Docente. São Paulo. Cortez, 2012. 45.

BARBOSA, F. M. D.; FROTA, V. B.; FERNANDES, P. S.; XAVIER, N. B. **Realidade Virtual e Educação: Um estudo sobre o impacto de inserir o dispositivo Cardboard em sala de aula**. 193. Educitec, Manaus, v. 04, n. 09, p. 193-206, dez. 2018.

BARILLI, E. V. C.; EBECKEN, N. F. F.; CUNHA, G. G. **A tecnologia de realidade virtual como recurso para formação em saúde pública à distância: uma aplicação para a**

aprendizagem dos procedimentos antropométricos. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p.1247-1256, 2011. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csc/2011.v16suppl1/1247-1256/>. Acesso em: 05 dez 2022.

BATALHA, E. R. C. **Recomendações técnicas para construção dos produtos educacionais**. Guia (Produto Educacional de Mestrado) – Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Câmpus Pelotas Visconde da Graça, Programa de Pós - graduação em Ciências e Tecnologias da Educação, 2019.

BOTEGA, L.C.; CRUVINEL, P.E. **Realidade virtual: histórico, conceitos e dispositivos**. *In: COSTA, R. M.; RIBEIRO, M. W.S. (Org.). Aplicações de realidade virtual e aumentada*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação – SBC, 2009. p. 8-30. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/578635/1/Proci09.00206.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BRAGA, J.; MENEZES, L. **Objetos de Aprendizagem Volume 1: introdução e fundamentos**. Santo André: UFABC, 2015. 157 p. Disponível em: pesquisa.ufabc.edu.br/intera/?page_id=370. Acesso em: 16 dez 2022.

BRAGA, M. **Realidade Virtual e Educação**. *Revista de biologia e ciências da terra*, vol.1, nº 1, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 2/2022: Computação na Educação Básica**. Brasília, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CARMO, V. O. D. **Tecnologias Educacionais**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2015.

COSTA, A. D. M. **“Integração de conteúdos VR em website para biblioteca”**, Dissertação de Mestrado em Design e Multimídia, FCTUC, setembro de 2020.

FERNANDES, J. F. R. **“Uso da Realidade Virtual na Leitura da História: Recriação do Colégio das Artes na Alta de Coimbra na sua situação Pré Reforma Pombalina (1759 1772)”**, Coimbra: Mestrado Dissertação de Mestrado em Arquitectura, FCTUC, julho de 2017.

KENSKI, V.M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas- SP: Papirus, 2007.

LEITE, P.S. C. **Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos**”. Espírito Santo: Investigação qualitativa em Educação, CIAIAQ, Maio de 2018.

MACÊDO, C. et al. **Princípios Cognitivos: Desenvolvendo o pensamento proporcional com o uso de um objeto de aprendizagem**. *In: PRATA, C. L.; NASCIMENTO, A. C. A. A. (Org.). Objetos de Aprendizagem: Uma proposta de recurso pedagógico*. Brasília : MEC, SEED, 2007. 154 p.

MACIEL, L.; RIVEROS, L. **Análise dos três principais jogos eletrônicos utilizados para deficiência intelectual na Apae de Videira**. Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Videira,

v.1, 2016. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/apeuv/article/view/12184>. Acesso em: 30 mar. 2022.

MANFREDINI, B. F. **Ruptura de Paradigmas no uso das Tecnologias**. In: ALMEIDA, N. A. D. et al. (coord.). *Tecnologia na Escola: Abordagem Pedagógica e Abordagem Técnica*. São Paulo: Cengage Learning Brasil; 2014. cap. 3, p. 49-74.

MUNHOZ, A. S. **Tecnologia educacionais**. 1 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

NASCIMENTO, J. K. F. **Informática aplicada a Educação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

OLIVEIRA, D. W.S. **Uso da realidade virtual na educação básica: as contribuições para o processo de ensino e aprendizagem nas escolas**. TCC(Pos-Graduação lato sensu) Instituto Federal do Espírito Santo, Cefor, Informática na Educação, 2019.

OLIVEIRA, S.; CAETANO, R. **Literacia para os Média e Cidadania Global: caixa de ferramentas**, Lisboa: CIDAC e PAR., 2019.

PRADO, J. **Como escolher óculos de realidade virtual barato**. 05 set. 2017. Tecnoblog. Disponível em: Acesso em: 12 fev. 2022.

RENDERFORES, **Todas suas Ferramentas de Design em um lugar, Ferramentas de marketing de crescimento de economia de tempo livre para ter sucesso**. Disponível em: <https://www.renderforest.com>. Acesso em: 01 de Junho de 2022.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. **O protagonismo controverso dos mestrados profissionais em ensino de Ciências**. *Ciência & Educação*,v.21,n.3,p.543- 558, 2015.

RODRIGUES, G. P.; PORTO, C. M. **Realidade Virtual: conceitos, evolução, dispositivos e aplicações**. *Interfaces Científicas - Educação*, Aracaju. V.01 -N.03, p. 97-109, 2013.

ROSA, S. H. D.; ILDEBRAND, I. S. **Realidade virtual e aumentada no processo final de alfabetização: problematizando as leituras, as tecnologias e as ciências humanas**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Curitiba - Paraná – Brasil – ISSN impresso 1516-280X e ISSN eletrônico 2179-6122 - n. 20, p. 1-186, 2020.

SILVA, F. K.; FRANCA, R. M.; GONÇALVES, É. M. ; SCHUCH, F. S. ; SANTOS, T. M. **A Realidade Virtual Aplicada como Ferramenta de Difusão Tecnológica Durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2018**. Anais do I CoBICET - Trabalho completo, Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia-Evento online –31 de agosto a 04 de setembro de 2020.

TAROUCO, L.M.R.; FABRE, M.C. J. M.; TAMUSIUNAS, F.R.; **Reusabilidade de objetos educacionais**. *Novas Tecnologias na Educação CINTED UFRGS*.V. 1 N° 1, Fev. 2003.

TORI, R.; HOUNSELL, M. S.; KIRNER, C. **Realidade Virtual e Aumentada**. In: R. Tori. (Org). In: Tori, Romero; Hounsell, Marcelo da Silva (org.). *Introdução a Realidade Virtual e Aumentada*. 3. ed. Porto Alegre: Editora SBC, 2020.

WUNSCH, L. P.; RICHTER, A. P. H.; MACHADO, M. H. P. **Realidade Virtual**: apoio para a prática contextualizada e interdisciplinar na educação básica. Educere, XIII Congresso Nacional de Educação. Eixo – Educação, Tecnologia e Comunicação. 2013.