



## CONTRIBUIÇÕES DA REALIDADE VIRTUAL COM MIRITIBOARD VR NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES

Bárbara Chagas da Silva<sup>1</sup>  
Mira Caroline Milen Viéguas Reis<sup>2</sup>  
Thalia de Nazaré Trindade da Silva<sup>3</sup>  
Walter dos Santos Oliveira Júnior<sup>4</sup>

### RESUMO

Considerando que, com o início da Pandemia ocorreu a intensificação do uso de tecnologias digitais e a perda média da escolaridade na América e no Brasil, esta pesquisa se apresenta com o intuito de verificar as contribuições e possibilidades da realidade virtual com meios sustentáveis em práticas de ensino para a melhoria da aprendizagem. Para tanto, foram observados professores de diferentes áreas de formação à luz das metodologias imersivas e visando a inserção do conhecimento prático das metodologias imersivas junto às práticas de ensino de professores atuantes na educação básica. A pesquisa evidenciou a grande necessidade de entender e expandir as metodologias utilizadas em sala de aula para a prática. Concluímos que o contexto de mudança do processo metodológico oportuniza diferentes benefícios para a aprendizagem.

**Palavras-chave:** Realidade Virtual. Miritiboard. Ensino. Óculos de realidade virtual. Miriti.

### INTRODUÇÃO

Com o início da Pandemia do Covid 19 em março de 2020 no Brasil, o uso de tecnologias digitais para realizar tarefas foi intensificado devido a necessidade de isolamento social. Vale ressaltar que a migração das atividades de ensino, trabalho, lazer e serviços públicos para o mundo online se refletiu no aumento da conectividade nos domicílios no ano passado (Cetic.br, 2021).

De acordo com os dados do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), órgão do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), a pandemia de covid-19, intensificou o uso de tecnologias digitais no Brasil, passando de 71% dos domicílios com

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal do Pará - PA, [chagasbeh@gmail.com](mailto:chagasbeh@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduada pelo Curso de pedagogia da Universidade Federal do Pará - PA, [miravieguas23@gmail.com](mailto:miravieguas23@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduada pelo Curso de pedagogia da Universidade Federal do Pará - PA, [thaliatrindade29@gmail.com](mailto:thaliatrindade29@gmail.com);

<sup>4</sup> Professor orientador: Doutorando e Mestre em Computação aplicada, Faculdade de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Pará - PA, [coautor2@email.com](mailto:coautor2@email.com);

acesso à internet em 2019 para 83% em 2021, o que corresponde a 61,8 milhões de domicílios com algum tipo de conexão à rede.

Nesse cenário de instabilidade, insegurança e aprendizagem sobre o manuseio de ferramentas digitais para realização de tarefas simples, mesmo com desigualdades sociais, a presença das tecnologias se fez mais aparente, evidenciando recursos que já existiam aliados à necessidade de novas aprendizagens, especialmente no que se refere à ensinar e aprender conteúdos pedagógicos. Neste cenário pandêmico e com escolas sem atividades presenciais, mais de 48 milhões de alunos da rede básica de ensino do Brasil foram afetados. Em termos de perda de aprendizagem e escolarização, um estudo do Banco Mundial (2021) estima que a América Latina e o Brasil tiveram uma perda média de 1,3 anos de escolaridade ajustados pela qualidade da aprendizagem (Cetic.br, 2021).

É nesta perspectiva que a pesquisa se apresenta, com o intuito de analisar as contribuições e possibilidades da realidade virtual com recursos sustentáveis em práticas de ensino para a melhoria da aprendizagem dos estudantes de ensino fundamental, na perspectiva de docentes de diferentes áreas de formação à luz das metodologias imersivas.

Esse estudo se justifica considerando os impactos que a pandemia do covid 19 trouxe para a educação, observando a necessidade de mudanças de práticas metodológicas pedagógicas para acompanhar a experiência positiva de estudantes que, agora, em sua maioria, estão envolvidos com o mundo digital. Para alcançar o objetivo proposto, uma pesquisa de campo foi realizada com docentes de diferentes áreas de formação atuantes no ensino fundamental de um município do Estado do Maranhão.

A pesquisa identificou diferentes benefícios das metodologias imersivas aliada a um recurso didático sustentável chamado Miritiboard Vr que possibilita a imersão de alunos em diferentes lugares do mundo com foco na aprendizagem. Trata-se de um óculos de realidade virtual feito de Miriti, uma planta dos gêneros *Mauritia*, *Mauritiella*, *Trithrinax* e *Astrocaryum*, da família das Arecáceas.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar o objetivo estabelecido, realizamos uma pesquisa de campo que, segundo Gil (2008), “estudo de campo procura o aprofundamento de uma realidade específica. Realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes-chaves.”

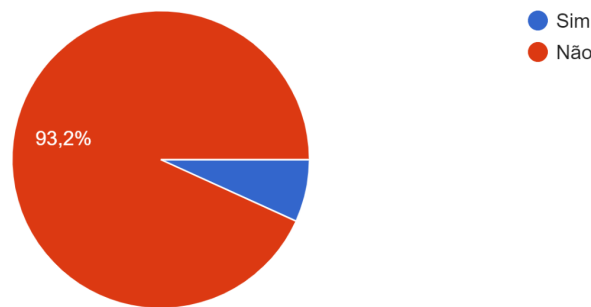
A metodologia tem abordagem de natureza qualitativa e quantitativa, que segundo D'Angelo (2020), “como o próprio nome diz, uma pesquisa quantitativa quantifica os dados para responder um questionamento, um problema de pesquisa”. Machado (2021) contribui ao afirmar que a “pesquisa qualitativa examina evidências baseadas em dados verbais e visuais para entender um fenômeno em profundidade. Portanto, seus resultados surgem de dados empíricos, coletados de forma sistemática”.

O contexto metodológico foi desenvolvido visando a inserção do conhecimento prático das metodologias imersivas junto às práticas de ensino de professores atuantes na educação básica, especificamente o ensino fundamental, de um município do Estado do Maranhão. O desenvolvimento da formação abrangeu desde a introdução da conceituação e tipificação das metodologias imersivas até sua aplicação prática com o uso do óculos de realidade virtual de Miriti, o Miritiboard. Na prática, os cursistas puderam construir seu próprio óculos e montar uma aula baseada na metodologia conhecida. O objetivo da formação foi desenvolver metodologias imersivas junto a professores de áreas diversas. Para tanto, foram propostas vivências voltadas à prática digital e crítica e que, conseqüentemente, chegassem aos alunos, perpetuando-se por toda comunidade educacional do município.

O método de pesquisa realizado foi descritivo, que para Lando (2020), “visa descrever características de uma população, amostra, contexto ou fenômeno” e para isso, utilizou-se como ferramenta de pesquisa, um formulário online para coleta dos dados, com 2 perguntas construídas olhando para o objetivo desta investigação. Para a mensuração dos resultados, utilizou-se um indicador de NPS (*Net Promoter Score*), que é uma métrica que visa medir os níveis de confiança do usuário de um produto ou serviço para determinar uma pontuação segura e fácil de ser interpretada.

A amostra envolveu 309 docentes inscritos para a formação, de diversas áreas: Física, Matemática, Pedagogia, Geografia, Letras Língua Portuguesa, Química e Língua Estrangeira. No total, participaram 242 docentes e 179 responderam o questionário da pesquisa. A diversidade de formação possibilitou o desenvolvimento de diferentes temas de aulas sobre diferentes olhares, fornecendo o caráter interdisciplinar do curso. É oportuno ressaltar que do total de inscritos, 93,2% indicaram que nunca haviam participado de uma formação sobre Realidade Virtual antes, como ilustra o gráfico abaixo:

Gráfico 1: percentual de inscritos que nunca participaram de formação sobre Realidade Virtual



Fonte: Inteceleri

A programação de formação foi desenvolvida da seguinte forma: 1 - Discussão do conceito de imersão e a sua aplicação no contexto educacional por meio de tecnologias digitais; 2- Apresentação dos conceitos e tipificação das metodologias imersivas; 3- Demonstração de situações reais do uso de metodologias imersivas em diferentes áreas; 4- Vivência prática com uma aula demonstrativa de artes; 5- Compreensão da estrutura e organização básica para a elaboração de uma aula com metodologias imersivas. Ao final, os participantes realizaram uma avaliação da formação por meio de um formulário on-line do Google no qual responderam às seguintes questões: 1) Qual a sua opinião sobre a importância de se utilizar realidade virtual em sala de aula? 2) Quais os benefícios da realidade virtual em sua prática pedagógica?

## MIRITIBOARD VR - ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL

O Miritiboard Vr é um óculos de realidade virtual feito da fibra de uma palmeira denominada *Maurita Flexuosa*, mais conhecida como Miritizeiro ou Buritizeiro, matéria prima da Amazônia, encontrada nas várzeas e beiras de igarapés. O óculos foi construído pela empresa Inteceleri Tecnologia para Educação, localizada em Belém, capital do Estado do Pará e possui um design baseado em brinquedos rústicos.

A ferramenta educacional é composta por treze peças planas em diferentes formatos, que possibilitam a experiência de construção por alunos e professores, tendo nessa oportunidade, a possibilidade de exploração e aprendizagem de figuras geométricas em aulas de matemática, analisar de modo prático o estudo de espelhos em física com apoio das lentes semi profissionais que compõem o óculos, compreender questões relacionadas à diferentes ecossistemas da Amazônia em aulas de geografia entre outros conteúdos pedagógicos.

Figura 1 - Óculos de realidade virtual de Miriti, Miritiboard



Fonte: Inteceleri

A proposta é aberta para qualquer pessoa acessar o molde e construir o seu próprio óculos, necessitando apenas de um smartphone com giroscópio e acelerômetro, ferramentas incluídas nos smartphones atuais, essenciais para possibilitar a experiência de imersão.

## REFERENCIAL TEÓRICO

As metodologias imersivas não são uma novidade, na educação existem estratégias para tornar a aprendizagem imersiva, como por exemplo: as imersões culturais nos cursos de línguas estrangeiras ou até mesmo a visita de estudantes de engenharia para conhecer uma usina hidrelétrica por dentro. Porém, esse tipo de imersão nem sempre é viável e estratégico, portanto, busca-se o suporte das tecnologias digitais, que cada vez mais vêm apresentando soluções imersivas para o processo de ensino-aprendizagem ocorrerem efetivamente.

A aprendizagem imersiva pode ser entendida como a utilização pedagógica de ambientes virtuais imersivos, como RA (realidade aumentada), RV (realidade virtual), simulações computacionais e jogos, para auxiliar no processo de aprendizagem dos alunos.

Aprendizagem imersiva é a experiência educacional altamente interativa, em que ocorre o engajamento do aluno com o conteúdo para facilitar a aprendizagem. Geralmente inclui games de aprendizagem, simulações e mundos virtuais de aprendizagem. (MEHIGAN e PITT, 2000, p. 282)

Segundo Cavalcanti e Filatro (p. 135, 2018), os ambientes virtuais imersivos são espaços navegáveis e interativos criados por um sistema computacional que permite experiências imersivas em ambientes virtuais. Tais ambientes utilizam os sentidos humanos para simular, digitalmente, experiências que podem ou não ocorrer na vida real, para ilustrar, podemos pensar, por exemplo em uma situação que poderia acontecer na vida real como o simulador de direção utilizado em autoescolas para simular a condução de um carro, ou até mesmo andar pelas ruas de uma cidade distante com o auxílio de um aplicativo para *smartphone*. Em contrapartida, uma viagem ao centro da terra é algo impossível de ser vivido na realidade, mas que pode ocorrer em um ambiente virtual.

Dentre os ambientes virtuais imersivos, a realidade virtual ganha destaque por proporcionar sensação de presença em ambientes projetados virtualmente, nesse sentido as autoras conceituam a Realidade Virtual como uma realidade simulada, produzido por sistema computacional com o intuito de criar uma experiência imersiva realista, usando equipamentos como capacetes ou óculos de realidade virtual, como o Miritiboard VR. Os sistemas de realidade virtual geralmente possuem três características básicas, sendo elas: imersão, interação em tempo real e ilusão realista.

Na perspectiva de Cheney e Sanders (2011), a imersão é uma definição que provém da interação e está vinculada à motivação do aluno no ambiente. Nessa perspectiva, Maslow (1968), discutia a importância da motivação, diferenciando a motivação interna e externa. A motivação interna diz respeito às questões de autonomia e autodeterminação, já a motivação externa está ligada a fatores externos, como por exemplo às recompensas externas. E a aprendizagem imersiva promove ganhos na motivação do aluno por possuir as seguintes características destacadas por Cavalcanti e Filatro (p. 172, 2018): 1- fidelidade representacional; 2- interação do aluno.

Segundo as autoras, a fidelidade representacional está relacionada à qualidade e realismo das exibições, não apenas à qualidade visual mas ao realismo das ações, comunicações e representação do usuário no ambiente. Já a interação do aluno está alinhada às diversas trocas entre usuário e sistema. A construção de uma identidade dentro do sistema também é importante para contribuir para o senso de presença, como a utilização de avatares para representar fisicamente os usuários no ambiente, o aluno terá a sensação de “estar lá” (no ambiente virtual) o que o leva a uma experiência de imersão profunda no conteúdo.

Outra questão a ser destacada quando se discute essa temática, é o acesso a esses ambientes virtuais. Em muitos casos, o impasse na utilização das metodologias imersivas ocorre devido à falta de conhecimento de ferramentas digitais para a imersão, falta de clareza no objetivo da aprendizagem e, principalmente, de acesso à internet. Portanto, a curadoria de ferramentas digitais e a formação continuada de professores tornam-se de extrema importância para a prática inovadora.

As experiências imersivas vêm ganhando cada vez mais notoriedade no âmbito educacional pelos benefícios proporcionados pela sua utilização, pode-se destacar entre eles: maior engajamento dos alunos com o conteúdo; possibilidade de experiências autênticas em diferentes situações e contextos do mundo real; aprendizagem experiencial; maior absorção do conteúdo pelo envolvimento emocional do estudante com o conteúdo.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da metodologia utilizada e do corpo teórico discutido no desenvolvimento do curso, com os depoimentos dos participantes e da atividade prática desenvolvida em grupo, foi possível perceber benefícios das metodologias imersivas como: ampliação do engajamento, melhoria na participação prática e aprendizagem dos cursistas.

O momento prático da formação iniciou a construção do MiritiBoard e identificação das possibilidades de ensino no decorrer desse processo.

Figura 2 - Momento prático de construção do MiritiBoard



Fonte: Inteceleri

Os dados coletados referentes à aceitação deste primeiro momento indicaram os dados do quadro abaixo:

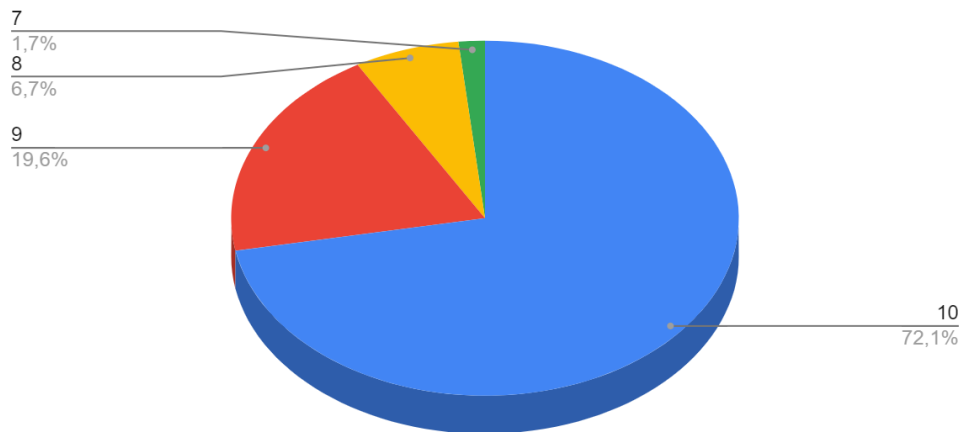
Quadro 1: Nota dos participantes sobre o momento prático

| Nota da formação | Total de participantes | NPS      |
|------------------|------------------------|----------|
| 10               | 129                    | Promotor |
| 9                | 35                     | Promotor |
| 8                | 12                     | Passivo  |
| 7                | 3                      | Passivo  |

Fonte: Inteceleri

Não houveram notas menores que 7 na avaliação, ou seja, participantes insatisfeitos, o que indica uma avaliação 100 % positiva dos envolvidos quanto à atividade prática proposta.

Gráfico 2: % de notas dos participantes



O momento prático permitiu evidenciar a satisfação dos participantes aliado à construção da metodologia imersiva a partir das falas coletadas ao mesmo tempo que contribuiu para a resposta da primeira questão da pesquisa “Qual a sua opinião sobre a importância de se utilizar realidade virtual em sala de aula?”. Para organizar essas falas, os participantes foram identificados numericamente, de acordo com a ordem de sua avaliação.

Participante 7: *“Tive uma experiência única”*

Participante 14 : *“Achei muito boa, pois trouxe importantes informações que irão nos ajudar bastante na nossa prática”*

Participante 21: *“Ela vai adequar os conteúdos ao nível de realidade virtual que boa parte dos alunos já têm acesso em jogos e filmes na internet, deixando ,assim, o processo de ensino aprendizagem realmente interessante e atraente”*

Participante 27: *“Foi ótima, precisávamos de oficinas como essa”*

Participante 40: *“Gostei da interação dos ministrantes, da atenção direcionada para EJA. E será muito interessante para nossos alunos esse novo método de ensinar com a oportunidade de viver mais próximo possível do real”*

Participante 47: *“Uma oportunidade única! Trabalhar com nossos alunos desta forma com material riquíssimo e fácil acesso realmente foi um presente”*

Participante 63: *“Foi inovadora e divertida, assim é bem mais interessante aprender! achei excelente”*

Participante 135: *“Maravilhosa! Nova experiência. Nova maneira de pensar no pedagógico”*

Além da satisfação, é necessário observar o novo modo de ver a prática pedagógica dos professores que, por meio da experiência imersiva, podem aproximar os conteúdos pedagógicos do mundo real dos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e significativas. Embora a proposta entre o grupo de professores pareça ser embrionário, vale ressaltar que

Tecnologias imersivas de aprendizado tendem a ter aplicação recorrente em disciplinas altamente dependentes da visualização de dados, como Biologia, História e Geografia. Contudo, ambientes colaborativos em geral podem se beneficiar da





inovação que permite a atuação conjunta de vários pesquisadores e a combinação de várias fontes de pesquisa de forma inédita. Publicações acadêmicas também poderão agregar experiências imersivas e mais atraentes. Estima-se que em cinco anos será possível ler artigos enquanto informações adicionais são exibidas como parte de uma experiência de Realidade Mista. A longo prazo, o ensino passa a ser abordado não mais como uma série de pontos isolados. (SENAI, 2019, p. 37)

Contudo, não é apenas a utilização de novos recursos que irão transformar a prática pedagógica da sala de aula, mas sim a atuação do professor, que é de extrema importância no auxílio dos estudantes para a utilização da realidade virtual com metodologias imersivas, buscando sempre formar indivíduos que compreendam e percebam a relação do que se estuda com o que se vê em sociedade.

Para responder a segunda questão da pesquisa, *“Quais os benefícios da realidade virtual em sua prática pedagógica?”*, utilizamos as respostas obtidas por meio do formulário online. O participante 4 diz que com esse recurso e metodologias, é possível *“levar os alunos a lugares que eles nunca conheceram de forma dinâmica”* e o participante 8 contribui com a ideia ao afirmar que *“Facilitação da compreensão de conceitos e melhor assimilação de conhecimentos propostos aos alunos”*. Alinhado a Afonso Et All (2020), percebemos que o usuário tende a corresponder com ações espontâneas, respondendo aos estímulos como se estivesse em ambiente real, exibindo um comportamento natural. Ainda para os autores, a utilização dessas tecnologias auxilia as disciplinas de modo geral para uma aprendizagem revolucionária, aguçando o surgimento de novas pesquisas que beneficiem os educadores.

É interessante ressaltar as falas dos participantes 10, 14 e 21, respectivamente, quando afirmam que *“O uso de VR desenvolve as habilidades e competências de forma significativa tornando o espaço escolar interessante para os alunos”*; *“Permite que o aluno se aproxime ao máximo da realidade”*; *“Facilita a transmissão dos conteúdos para quem ensina, e proporciona uma melhor compreensão dos conteúdos para quem deve aprendê-los”* pois, nas palavras de Braga (2001), com a Realidade Virtual presente na educação poderemos descobrir, explorar e construir conhecimento (aprender) sobre lugares que jamais pensaríamos visitar. Ainda para a autora, o grande potencial da Realidade Virtual está exatamente nessas possibilidades, não só através de aulas ou objetos físicos, mas também através da manipulação virtual do alvo a ser explorado, analisado e estudado.

Figura 3: Uso do Miritiboard para experiência imersiva



Fonte: Inteceleri

De acordo com Braga (2001), a introdução da Realidade Virtual na educação demonstra um novo paradigma que relata uma educação de forma dinâmica, criativa, colocando o aluno no centro dos processos de aprendizagem e buscando uma formação de um ser crítico, independente e construtor de seu conhecimento, o que pode ser percebido nas falas dos participantes 19, 40 e 53, *“Enriquece o currículo em prática e amplia o conhecimento dos meus alunos, afinal realidade virtual é coisa de primeiro mundo!”*; *“Possibilitam e aumentam o conhecimento dos alunos em relação ao que acontece próximo deles no mundo real e leva-os a vivenciar de forma lúdica o que de melhor a tecnologia oferece”*; *“um dos maiores benefícios é que eles podem aprender a partir de cenários realistas”*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação realizada evidenciou a necessidade de conhecer e ampliar as metodologias utilizadas em sala de aula para a prática. Considerando que os alunos que estão nas salas de aula do agora são usuários de tecnologia, estão imersos em redes sociais e acessam diferentes recursos voltados para a inovação, o processo de ensino não pode ficar aquém das atuais.

O contexto de mudança do processo metodológico oportuniza diferentes benefícios para a aprendizagem, como foi possível perceber a partir dos resultados obtidos com as duas questões de pesquisas trazidas como guia desta investigação. No entanto, acreditamos que o estudo pode ser complementado com novas pesquisas que investiguem, de forma mais aprofundada, as contribuições da realidade virtual para a aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio e incentivo da Inteceleri Tecnologia para Educação, que forneceu todos os dados necessários e incentivos para a construção deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, G. B., MARTINS, C. C., KATERBERG, L. P., BECKER, T. M., SANTOS, V. C. DOS, & AFONSO, Y. B. **Potencialidades e fragilidades da realidade virtual imersiva na educação.** REVISTA INTERSABERES, 15(34). <https://doi.org/10.22169/revint.v15i34.1800>, 2020
- BRAGA, M. **Realidade Virtual e Educação.** In: Revista de Biologia e Ciências da Terra, vol. 1, núm. 1, 2001. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50010104>
- CAVALCANTI, Carolina Costa; FILATRO, ANDREA. **Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa.** Saraiva Educação SA, 2018. Acesso em: 20 jun. 2022.
- CETIC. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2020: São Paulo. edição COVID-19. ICT in Education 2021.** Disponível em: [https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124200326/tic\\_educacao\\_2020\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124200326/tic_educacao_2020_livro_eletronico.pdf) Acesso em: 06 jun. 2022.
- CHENEY, Amelia; SANDERS, Robert L. **Teaching and learning in 3D immersive worlds: pedagogical models and constructivist approaches.** Hershey: Information Science Reference, 2011.
- D'ANGELO, P. **Pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa: qual a diferença?** - 6 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://blog.opinionbox.com/pesquisa-quantitativa-e-pesquisa-qualitativa-qual-a-diferenca/> Acesso em 07 fev. 2022.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/581071/4/Pesquisa%20Qualitativa.pdf> Acesso em 09 abr. 2022.
- MACHADO, A. **O que é pesquisa qualitativa?** In: Academia de pesquisa. Disponível em: <https://www.academicapesquisa.com.br/post/o-que-%C3%A9-pesquisa-qualitativa> Acesso em 07 fev. 2022.
- MASLOW, A. **Toward a psychology of being.** Nova Iorque: Van Nostrand, 1968. Acesso em: 20 jun. 2022.
- MEHIGAN, Tracey J.; PITT, Ian. **Toward an Ubiquitous Future: Modeling Existing Mobile Learning System Research.** In: GUY, Retta. Mobile learning: pilot projects initiatives. California: Informim Science Press, 2000. P. 273-290. Acesso em: 20 jun. 2022.
- SENAI. Departamento Regional do Paraná. **Tendências 2019/2020.** Sistema Fiepr. Curitiba: Senai/PR, 2019. 48 p. Disponível em: [http://www.fiepr.org.br/observatorios/uploadAddress/Tendencias\\_2019-2020-WEB%5B87617%5D.pdf?\\_hstc=251652889.1ae28504dc05821f61a1ba317dda2bfc.1567693799043.1567693799043.1567693799043.1&\\_hssc=251652889.1.1567693799044](http://www.fiepr.org.br/observatorios/uploadAddress/Tendencias_2019-2020-WEB%5B87617%5D.pdf?_hstc=251652889.1ae28504dc05821f61a1ba317dda2bfc.1567693799043.1567693799043.1567693799043.1&_hssc=251652889.1.1567693799044) Acesso em 07 jun. 2022