CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Michelle Coelho Oliveira

Tecnologias Imersivas em Arte: Explorando o potencial da Realidade Virtual

Rio de Janeiro
2025

Michelle Coelho Oliveira

Tecnologias Imersivas em Arte: Explorando o potencial da Realidade Virtual

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores: Prof **Luciane Medeiros de Souza Conrado** D. Sc.
Prof **Gabriel Mello dos Santos Abreu Mol** M.Sc.

Rio de Janeiro
2025

O48t Oliveira, Michelle Coelho
Tecnologias imersivas em arte: explorando o potencial da realidade virtual / Michelle Coelho Oliveira; orientador: Luciane Medeiros de Souza Conrado; coorientador: Gabriel Mello dos Santos Abreu Mol. - Rio de Janeiro, 2025.
121 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em NovasTecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2025.

1. Ensino da arte. 2.Realidade virtual. 3.Novas Tecnologias. I. Conrado, Luciane Medeiros de Souza, prof. orient. II. Mol, Gabriel Mello dos Santos Abreu, prof. coorient. III. Título.

CDD 700.7

MICHELLE COELHO OLIVEIRA

TECNOLOGIAS IMERSIVAS EM ARTE:
EXPLORANDO O POTENCIAL DA REALIDADE VIRTUAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

O Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram desta defesa de dissertação.

Examinado por:

gov.br
Documento assinado digitalmente
GABRIEL MELLO DOS SANTOS ABREU MOL
Data: 11/09/2025 16:43:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Prof. Gabriel Mello dos Santos Abreu Mól, M. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. André Cotelli do Espírito Santo, M. Sc. (UniCarioca)

Profa. Andréa Soutto Mayor, D. Sc. (UFF)

Rio de Janeiro

2025

DEDICATÓRIA

A Deus, pela minha vida e por me fortalecer diante de cada desafio. Ao meu esposo Nilson, que acreditou em mim desde o início, me incentivou a ingressar no mestrado e esteve ao meu lado em todos os momentos, oferecendo o apoio que eu precisava. À minha mãe, Fátima, por estar sempre comigo e com minha família, especialmente nos momentos em que precisei me ausentar devido aos compromissos com os estudos. Ao meu filho Fernando, que minha jornada acadêmica sirva de exemplo e inspiração para que ele também acredite nos seus sonhos e no poder da educação. Aos meus orientadores, Luciane e Gabriel, pelo apoio e pelas contribuições fundamentais ao longo da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos docentes da UniCarioca, que com dedicação e compromisso contribuíram de forma significativa para a minha formação ao longo desta jornada.

Em especial, ao docente Cotelli, cuja orientação nas aulas foi essencial para a construção do corpo desta dissertação. Sua clareza ao transmitir o conhecimento foi fundamental para o meu desenvolvimento acadêmico.

Aos docentes participantes da minha pesquisa, que gentilmente dedicaram seu tempo para colaborar com este trabalho, ofereço minha sincera gratidão. A participação de cada um foi essencial para a concretização desta pesquisa.

Aos meus colegas da turma 15 de mestrado, com quem compartilhei aprendizados, desafios e tantas trocas valiosas. Cada palavra de incentivo e apoio foi fundamental para seguirmos juntos até aqui.

Aos meus estudantes de Arte da rede pública, que a cada dia me inspiram a buscar novas formas de ensinar, renovar minha prática e seguir acreditando no poder da Arte na educação.

A todos, meu muito obrigada.

RESUMO

Esta dissertação investiga a falta de integração das tecnologias imersivas no ensino da Arte, destacando a ausência de recursos interativos e criativos que aproximem os estudantes dos conteúdos artísticos, limitando o potencial expressivo, cultural e sensível dessa área do conhecimento. O objetivo geral do estudo é integrar novas tecnologias digitais, como a realidade virtual, ao ensino da Arte, a fim de estimular o engajamento, a criatividade e a ampliação do repertório cultural dos estudantes. Busca-se, assim, ampliar o acesso, o interesse e o engajamento dos estudantes por meio de vivências inovadoras e imersivas. A metodologia adotada inclui uma pesquisa bibliográfica, com levantamento de livros, autores e artigos científicos publicados nas bases SciELO e Google Acadêmico nos últimos cinco anos. Trata-se de um estudo de caráter descritivo, que analisou a experiência imersiva de docentes da rede pública por meio da aplicação de questionários, com ênfase nas percepções sobre o uso da realidade virtual no ensino da Arte, complementadas por relatos individuais. A análise dos dados foi conduzida com base em uma abordagem qualitativa e quantitativa. Os resultados revelaram que os participantes vivenciaram uma nova forma de interação com a Arte, com impactos significativos nos campos emocional, sensorial e pedagógico. Os docentes reconheceram o potencial da realidade virtual como uma ferramenta eficaz na educação, capaz de ampliar a sensibilidade artística e enriquecer não apenas o ensino da Arte, mas também sua aplicação em outras áreas do conhecimento.

Palavras-chave: Ensino da Arte; Realidade Virtual; Novas Tecnologias.

ABSTRACT

This dissertation investigates the lack of integration of immersive technologies in Art education, highlighting the absence of interactive and creative resources that bring students closer to artistic content, thus limiting the expressive, cultural, and sensitive potential of this field of knowledge. The general objective is to integrate new digital technologies, such as virtual reality, into Art education in order to stimulate student engagement, foster creativity, and expand their cultural repertoire. The aim is to expand access, interest, and student engagement through innovative and immersive experiences. The methodology adopted includes a bibliographic review, with a survey of books, authors, and scientific articles published in the SciELO and Google Scholar databases over the past five years. This is a descriptive study that analyzed the immersive experience of public school teachers through the application of questionnaires, with an emphasis on their perceptions of the use of virtual reality in Art education, complemented by individual narratives. Data analysis was conducted using both qualitative and quantitative approaches. The results revealed that participants experienced a new form of interaction with Art, with significant impacts on emotional, sensory, and pedagogical levels. Teachers recognized the potential of virtual reality as an effective educational tool, capable of enhancing artistic sensitivity and enriching not only the teaching of Art but also its application in other areas of knowledge.

Keywords: Art Education; Virtual Reality; New Technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Infográfico……34
Figura 2 – Experiência imersiva com docentes nas obras de Van Gogh……42
Figura 3 – Ebook - Material didático……..……51
Figura 4 – Ebook - Atividades imersivas em Arte……53
Figura 5 – Avaliação do material didático (ebook).....56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Nível de conhecimento dos docentes com tecnologias digitais no ensino de arte……..……..……..35

Gráfico 2 – Tecnologias utilizadas nas aulas de arte pelos docentes……36

Gráfico 3 – Experiência dos docentes com o uso de realidade virtual no ensino de arte……..……37

Gráfico 4 – Percepção dos docentes sobre o uso de novas tecnologias para tornar os conteúdos de história da arte mais interativa……..37

Gráfico 5 – Nível de interesse dos docentes em integrar tecnologias nas aulas de arte……..……38

Gráfico 6 – Principais dificuldades encontradas pelos docentes para o uso das tecnologias em sala de aula…….39

Gráfico 7 – Participação dos docentes em formação sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de arte…….……40

Gráfico 8 – Experiência prévia com realidade virtual pelos docentes……43

Gráfico 9 – Impacto da realidade virtual na experiência imersiva das obras de Van Gogh……44

Gráfico 10 – A combinação de áudio e visual foi essencial para melhorar a experiência imersiva……..……44

Gráfico 11 – A experiência com a realidade virtual despertou novas emoções ao observar as obras de Van Gogh…….45

Gráfico 12 – A realidade virtual como ferramenta inovadora na exploração das artes…….……45

Gráfico 13 – Interesse dos docentes em novas experiências de realidade virtual na arte e outras temáticas…….46

Gráfico 14 – Recomendação do uso da realidade virtual por docentes após vivência da experiência imersiva……..……..47

Gráfico 15 – Intenção dos docentes em utilizar realidade virtual nas aulas, caso disponível na escola……47

Gráfico 16 – Percepção dos docentes sobre a qualidade do material didático com novas tecnologias……..57

Gráfico 17 – O e-book apresenta sugestões de atividades para sala de aula…...…57

Gráfico 18 – O e-book ajudou a ampliar os conhecimentos sobre realidade virtual e plataformas imersivas……..58

Gráfico 19 – O e-book pode contribuir para o engajamento dos estudantes nas aulas…….59

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 - Fala dos docentes sobre a importância de uma formação ou capacitação sobre o uso de tecnologias digitais para o ensino de arte……..41

Quadro 2 – Contribuições dos participantes sobre temas e artistas relevantes para experiências imersivas……..49

Quadro 3 – Considerações finais dos participantes sobre a experiência com realidade virtual e arte……..50

Quadro 4 – Comentários adicionais sobre o material didático digital (e-book).....59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3D – Tridimensional

AT – Abordagem Triangular

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

EJA – Educação de Jovens e Adultos

IA – Inteligência Artificial

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

RV – Realidade Virtual

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO..... 14
1.1. Inquietação..... 14
1.2. Caracterização do Problema..... 16
1.3. Tecnologia na Educação..... 17
1.4. Relevância..... 19
1.5. Objetivos..... 20
1.5.1. Objetivo Geral..... 20
1.5.2. Objetivos Específicos..... 20
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... 21
2.1. Breve história do ensino de Arte no Brasil..... 21
2.2. Importância da Arte na escola..... 24
2.3. Arte contemporânea e Novas Tecnologias..... 26
2.4. Realidade virtual no ensino da Arte..... 28
3. PERCURSO METODOLÓGICO..... 32
4.ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO COM A DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS..... 33
4.1. Tecnologias aplicadas no ensino da Arte..... 34
4.2. Experiência imersiva nas obras de Van Gogh com os docentes..... 42
4.3. Etapas do material didático: Tecnologias imersivas em Arte - explorando o potencial da realidade virtual..... 51
4.4. Escolha das tecnologias utilizadas no material didático..... 55
4.5. Avaliação do material didático..... 56
5. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO..... 61
6. CONCLUSÃO..... 67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 69
APÊNDICES E ANEXOS..... 75
APÊNDICE A – Pesquisa exploratória com docentes de Arte da rede pública..... 75
APÊNDICE B – Pesquisa com docentes sobre a experiência imersiva nas obras de Van Gogh..... 76
APÊNDICE C – Avaliação do Material Didático..... 77
APÊNDICE D – Ficha de Material Didático..... 78
APÊNDICE E – Material Didático..... 80

1. INTRODUÇÃO

1.1. Inquietação

A arte parecia muito distante da minha realidade como estudante de escola pública; eu a conhecia apenas através de livros, o que a tornava algo inacessível. Minhas lembranças da educação para a Arte no meu percurso escolar eram conduzidas por cópias de desenhos que enfatizava a reprodução de imagens, algo que poucos estudantes conseguiam concluir, o que me gerava grandes frustrações. Na época, o ensino não favorecia a liberdade artística e nem incentivava a criação individual nas aulas. Além disso, as visitas a museus e exposições eram experiências que a escola não explorava. Eu não conseguia fazer uma conexão entre a arte e o nosso cotidiano, diante de uma valorização de uma forma de se enxergar a educação para a Arte na época.

Meu contato com a Arte durante a formação de professores no ensino médio, foi especialmente enriquecedor, pois me permitiu compreender que o ensino da Arte não é uma subdisciplina sem valor, como muitos a veem, mas como uma forma de expressão e desenvolvimento pessoal e cultural. Isso ampliou minha visão sobre como integrar a arte de maneira mais acessível na minha vida, explorando minha criatividade, sensibilidade, pensamento crítico e apreciação artística.

Havia uma disciplina obrigatória na formação de professores em que os estudantes precisavam visitar exposições, galerias, teatros e outros espaços culturais para cumprir a carga horária exigida para a conclusão do curso. Lembro até hoje como foi inspirador conhecer vários museus e espaços culturais que eu não tinha conhecimento e como isso foi importante para eu decidir qual faculdade cursar, pois consegui ver de perto como a arte pode influenciar nossas vidas de maneira mais significativa.

Durante meu período na formação de professores, consegui produzir uma variedade de atividades artísticas e artesanais, explorando diversas técnicas e materiais. Isso me permitiu desenvolver minha criatividade de maneira mais livre e sob diferentes perspectivas, ajudando-me assim a trilhar meu caminho na arte. Esse

caminho me levou a escolher o curso de Artes Visuais que me inspirou a ter mais conhecimento para minha formação artística e cultural.

Ao ingressar na faculdade de Artes Visuais, tive contato com diversos conteúdos de história da arte, aulas de arte-educação e laboratórios de criação. Tudo foi um processo bem enriquecedor, pois eu pude perceber como se dava meu processo artístico pessoal. O desenho mais técnico era algo que não me interessava muito, pois eu queria explorar outras técnicas e materiais com a arte contemporânea. Minha monografia foi com base no uso de materiais recicláveis no ensino da Arte como fonte de sustentabilidade e expressão criativa. Isso me fazia ver a arte com uma perspectiva mais ampla e que seria mais acessível para o trabalho futuro com meus estudantes.

Logo após a minha formação em Artes Visuais, fui aprovada em concurso público para atuar como docente de Arte. Assim comecei minha jornada na educação, hoje tenho mais de 15 anos como docente de Arte, lecionando no ensino fundamental II e ensino médio na Educação de Jovens e Adultos pela Seeduc e na Prefeitura do Rio de Janeiro com ensino fundamental I e educação especial.

Sempre questionei o lugar da arte dentro da escola para além das datas comemorativas e enfeites para o mural. Isso me incomoda até hoje, pois a arte engloba a sua história e as diversas culturas com expressões artísticas que são fundamentais para o desenvolvimento humano. Trabalhar com Arte na escola possibilita aos estudantes explorarem de forma significativa suas criações e o pensamento crítico. A polivalência no ensino da Arte ainda é algo presente em algumas escolas, como obrigar o docente a incorporar todas as áreas artísticas em seu planejamento, o que não é correto, uma vez que cada profissional tem sua formação específica e especializada, seja em Artes Visuais, Teatro, Música ou outras disciplinas artísticas. Cada área possui suas próprias técnicas, teorias e histórias que demandam um conhecimento específico e aprofundado.

Já levei meus estudantes para visitas a exposições e centros culturais, e isso foi muito enriquecedor para as turmas. Percebi o quanto é importante proporcionar experiências fora do ambiente escolar, permitindo que os estudantes tenham contato direto com diferentes culturas e formas de expressão artística. Mas atualmente, a

falta de verba para visitas culturais e aulas externas limita significativamente as experiências educacionais dos estudantes, especialmente no campo das artes.

Como docente de Arte eu observo a falta de conhecimento ou interesse por parte dos estudantes nas aulas, o que pode ser atribuído à percepção de que a Arte é uma disciplina secundária, menos importante do que outras áreas de conhecimento e que pouco tem influência na atualidade. Este equívoco pode limitar a participação dos estudantes nas aulas e vem trazendo uma desvalorização com a disciplina.

Para superar esses desafios, é essencial promover iniciativas que integrem a Arte de maneira mais significativa e atual na disciplina. Com as novas tecnologias digitais nas aulas, o estudante pode compreender a importância da Arte hoje e para a sua formação não só na área educacional, mas como profissional e pessoal, ampliando assim o seu repertório cultural e criativo. Com isso é necessário ressignificar as aulas de Arte da forma tradicional inserindo as novas tecnologias como uma aprendizagem mais ativa no ambiente educacional e utilizando as plataformas digitais para serem exploradas nas aulas.

1.2. Caracterização do Problema

A tecnologia ao longo dos anos, como destacado por De Araújo et al. (2024), desempenha um papel significativo na vida das pessoas e sua utilização vem aumentando com a popularização da internet e das redes sociais, essas ferramentas têm tornado a educação mais acessível e facilitado o acesso às informações. Isso reforça o impacto da tecnologia no nosso cotidiano, na escola e vem trazendo junto com os estudantes a necessidade da interatividade dentro da sala de aula com essas novas tecnologias.

Benites (2021) destaca que, embora a disciplina de Arte seja obrigatória no currículo escolar, ela ainda é vista por muitos, incluindo os estudantes, como uma subdisciplina que frequentemente é desvalorizada dentro da escola. A autora sugere que o professor de arte tem a importante tarefa de desmistificar a ideia de que a arte é uma disciplina secundária ou de menor importância, para isso, ele deve

demonstrar aos estudantes como a arte é fundamental para o desenvolvimento emocional, cultural e intelectual.

Nessa perspectiva, Bispo (2022) ressalta que a inclusão das novas mídias digitais no ensino da arte é crucial, pois esse processo não apenas desenvolve a criatividade dos estudantes, mas também enriquece suas perspectivas contemporâneas, aprimorando assim sua experiência na escola e na sociedade.

Pereira *et al.* (2018) ressaltam que as abordagens tradicionais educacionais não são mais atrativas para os estudantes. Isso leva às escolas a repensarem como incorporar as novas tecnologias nas aulas e selecionar quais recursos utilizar diante da variedade de ferramentas disponíveis.

A falta de uma metodologia que utilize as tendências tecnológicas na sala de aula pode ter um impacto negativo sobre os estudantes, diminuindo o interesse e comprometendo o engajamento nas disciplinas, conforme destacam Nascimento, Nascimento e Siscoutto (2022).

É fundamental uma formação eficaz e atualizada para os professores de arte, ressaltando como esse processo pode contribuir para práticas de aprendizagem mais eficazes, por meio da atualização dos ambientes educativos e da integração das tecnologias, como apontado por Zamperetti *et al.* (2023).

Neste contexto, o problema da pesquisa é a falta da integração das tecnologias imersivas no ensino da arte, não apresentando para o estudante formas interativas e criativas do conteúdo artístico e cultural.

1.3. Tecnologia na Educação

As transformações tecnológicas do século XXI têm sido protagonistas das várias mudanças na vida cotidiana, influenciando desde a comunicação até as formas de trabalho e relacionamento. Segundo Soares e Barros (2021), essas inovações estão reformulando muitos aspectos das interações sociais e profissionais.

Lobo e Barwaldt (2021) enfatizam a importância das Tecnologias Digitais como um elemento crucial para a inovação científica e tecnológica na sociedade contemporânea. As autoras observam que o avanço tecnológico apresenta desafios

consideráveis, como a necessidade de se adaptar às inovações e a importância do aprendizado constante. Esse contexto é especialmente pertinente para quem nasceu antes dos anos 80, pois essas pessoas vivenciaram muitas mudanças e precisaram se ajustar ao papel fundamental que as tecnologias digitais desempenham atualmente.

A pandemia do coronavírus, segundo Góes e Teixeira (2021) nos trouxe uma demanda sobre o uso das tecnologias no ensino, e com isso tornou-se evidente a preocupação de como inseri-las nas atividades, mesmo aqueles que não tinham planejado usá-las tiveram que se adaptar a essa realidade.

De Araújo *et al.* (2024) destacam que ao adotar tecnologias na sala de aula, os educadores podem contribuir para uma aprendizagem mais diversificada e adaptada às necessidades individuais dos estudantes, o que, por sua vez, promove uma educação mais democrática e inclusiva.

A incorporação de novas tecnologias na educação não deve ser vista apenas como um recurso, mas como um processo que precisa ser estudado e avaliado de forma a garantir sua contribuição para a aprendizagem, em vez de ser apenas mais uma ferramenta adicionada ao ambiente educacional (Pedrosa e Zappala-Guimarães, 2019).

De acordo com Afonso *et al.* (2020), a educação é um processo de construção do conhecimento que envolve a interação das diversas áreas do saber e a introdução da realidade virtual como um meio pode facilitar a promoção de uma educação de qualidade e enriquecer a aprendizagem dos estudantes, proporcionando acesso a ambientes ou experiências aos quais de outra forma não teriam acesso.

A realidade virtual, conforme Pedra *et al.* (2024) oferece uma nova perspectiva para a aprendizagem, permitindo a criação de experiências educacionais imersivas e interativas; essa imersão facilita a compreensão de conceitos complexos, que muitas vezes são difíceis de visualizar ou entender por meio de métodos tradicionais, permitindo aos estudantes explorar e interagir com o conteúdo de maneira prática e envolvente.

A interseção entre educação, arte e tecnologias digitais, na visão de Sampaio (2021), pode proporcionar ferramentas e abordagens para enriquecer a

aprendizagem e promover um ensino mais criativo e diversificado. Nessa perspectiva, De Araújo *et al.* (2024) destacam que a realidade virtual pode oferecer uma experiência imersiva na acessibilidade de museus em todo o mundo, permitindo visitas virtuais ao Museu de História Natural do Brasil, no Rio de Janeiro, e ao Museu do Louvre, em Paris. Para os autores, essa experiência permite que os estudantes explorem obras de arte e exposições sem sair da sala de aula, ampliando o conhecimento para além dos conteúdos dos livros didáticos.

Apesar do avanço tecnológico, as escolas públicas brasileiras ainda têm seu uso e acesso limitados, devido à falta de infraestrutura e equipamentos adequados, o que atrapalha a incorporação da tecnologia no ensino (De Araújo *et al.*, 2024). O desafio não se limita apenas à dificuldade de obter equipamentos tecnológicos nas escolas, mas também à resistência de alguns educadores em utilizar essas tecnologias como recursos pedagógicos em suas aulas, como afirmam Guerra, Gomes e Ribeiro (2020).

A formação continuada dos docentes é crucial para capacitá-los a integrar de forma eficaz as novas tecnologias no ensino, adaptando-se às necessidades dos estudantes que estão cada vez mais imersos em um ambiente tecnológico desde cedo (Bispo, 2022).

Mesmo com barreiras enfrentadas na integração dessas tecnologias nas escolas, segundo Santos *et al.* (2024), sua incorporação possibilita o desenvolvimento de ambientes mais interativos e uma aprendizagem enriquecida com atividades mais engajadoras e personalizadas por meio de ferramentas digitais.

1.4. Relevância

O uso das tecnologias nas escolas vem ganhando mais destaque ao longo dos anos, devido ao fato de que o conteúdo é apresentado de forma interativa e envolvente para os estudantes, além das implicações das ferramentas digitais que trazem novas maneiras de acesso à aprendizagem e adaptação, como destacam Santos *et al.* (2024).

A introdução de recursos tecnológicos na escola, como aponta Do Nascimento, Do Nascimento e Siscoutto (2022), pode trazer muitas possibilidades

interativas e amplas, proporcionando novas maneiras de ensinar e aprender que não são alcançadas pelo ensino tradicional. De acordo com De Araújo *et al.* (2024), o modelo de ensino tradicional também não se adequa ao cenário educacional atual, no qual as metodologias precisam se atualizar e adaptar às novas tecnologias.

Pedra *et al.* (2024) destacam a realidade virtual na educação como uma experiência imersiva e interativa, permitindo que os estudantes explorem e manipulem ambientes virtuais através de conteúdos pedagógicos, essa abordagem oferece aos estudantes a oportunidade de se envolverem ativamente com o material de aprendizagem.

Assim, a relevância desta pesquisa reside em destacar as tecnologias digitais e a realidade virtual no ensino da Arte que podem proporcionar ambientes de aprendizagem interativos e oferecer aos estudantes uma experiência imersiva e envolvente. Além disso, traz uma reflexão sobre o papel da tecnologia na transformação do ambiente escolar, contribuindo para o aprimoramento das possibilidades de ensino e aprendizagem na área da arte para educadores e profissionais interessados nesse campo.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo Geral

Integrar novas tecnologias digitais, como a realidade virtual, ao ensino da Arte, a fim de estimular o engajamento, a criatividade e a ampliação do repertório cultural dos estudantes.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Aplicar questionários a docentes da rede pública, visando analisar as potencialidades de integração da realidade virtual no processo de ensino-aprendizagem da Arte.
- Desenvolver um material didático e interativo com plataformas digitais e atividades que integrem a arte e as tecnologias imersivas, como realidade virtual, visando ampliar o conhecimento dos docentes.
- Avaliar os recursos e ferramentas tecnológicas empregados na pesquisa, com o intuito de analisar os impactos decorrentes das experiências imersivas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Breve história do ensino de Arte no Brasil

O ensino de Arte[1] no Brasil passou por diversas transformações ao longo dos séculos, acompanhando mudanças sociais, culturais e políticas. Para Bessa-Oliveira (2021), até o século XX, o ensino de Arte no Brasil esteve fortemente ligado à reprodução de modelos trazidos pelos colonizadores, impondo uma visão única de arte, cultura e conhecimento. Esse processo resultava em uma educação limitante, que restringia a criatividade e reforçava padrões europeus. Somente no século XX, segundo o autor, começa a surgir uma epistemologia voltada para a nossa realidade, que busca repensar o ensino de Arte a partir da experiência de um país pós-colonizado, valorizando suas próprias referências culturais e artísticas.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.º 5692/71 introduziu a disciplina de educação artística e redefiniu a atuação dos professores de Arte. Segundo Amalia e Minerini (2019), antes especializados em áreas como desenho, música e pintura, esses profissionais passaram a ser polivalentes, assumindo o ensino de diversas linguagens artísticas, como artes visuais, teatro, dança e música.

“Graças à prática da polivalência, a disciplina arte não é vista enquanto área de conhecimento, com saberes específicos os quais precisam ser dominados pelo professor” (Dos Santos; Caregnato, 2019, p. 10). Para os autores, é essencial considerar a importância de professores especializados nas disciplinas que ensinam, como artes visuais, teatro, dança e música. Quando um professor não tem formação específica e recorre ao senso comum em suas aulas, pode gerar impactos negativos além da sala de aula. Esse conhecimento limitado resulta, por exemplo, na difusão de propostas artísticas que atendem apenas aos gostos estereotipados e na falta de público para apresentações de linguagens como o teatro.

O ensino de Arte na escola, até o início dos anos 80, estava focado principalmente no desenvolvimento da expressão pessoal dos estudantes, sem um compromisso claro com a apreciação e a interpretação das obras de arte. Com o

[1] Opta-se por utilizar o termo *Arte* com inicial maiúscula neste texto para destacar sua relevância enquanto área de conhecimento disciplinar.

avanço da arte-educação[2], essa abordagem foi ampliada, incorporando a livre interpretação das produções artísticas como parte essencial do aprendizado. Assim, em vez de apenas incentivo à criação espontânea, o ensino de Arte passou a incluir a análise crítica e a compreensão da arte como uma visão cultural e histórica. O ideal modernista de que todos são artistas, antes visto como um objetivo pedagógico, foi reformulado para uma perspectiva mais acessível e realista: todos podem aprender a interpretar, apreciar e usufruir da Arte, independentemente de habilidades técnicas (Barbosa, 2003).

A Abordagem Triangular surgiu na década de 1980 e foi criada pela educadora brasileira Ana Mae Barbosa[3]. Essa metodologia busca ampliar e integrar o ensino e a aprendizagem de Arte, promovendo uma abordagem mais completa e significativa. “No Brasil a Abordagem Triangular (AT) no ensino de Arte iniciou a prática da leitura de imagem, da obra ou do campo de sentido da Arte, na educação escolar, da Educação Infantil à formação de professores de arte na universidade” (Barbosa, 2022, p. 2).

Em 1996, é decretada a nova LDB 9394/96, que institui a obrigatoriedade da Arte na Educação Básica: “O ensino da Arte constituirá componente curricular obrigatório nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos” (Brasil, art 26 § 2º, 1996). Segundo Cruvinel (2021), a LDB determina que o ensino de Arte é obrigatório, porém não especifica que deve ser ministrado exclusivamente por professores licenciados na área. Embora isso possa parecer evidente, a lei não deixa essa exigência clara. Dessa forma, uma escola pode não optar por contratar um professor graduado para a disciplina de Arte.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de Arte, publicados em 1998, estabelecem diretrizes para o ensino da disciplina, enfatizando a Arte como uma forma de expressão, comunicação e conhecimento. Eles propõem um ensino que

---

[2] O termo arte-educação começou a ser utilizado no Brasil a partir da década de 1970, em meio às discussões sobre a necessidade de um ensino de Arte mais crítico, reflexivo e transformador, sendo amplamente difundido por educadores como Ana Mae Barbosa.

[3] Ana Mae Barbosa é uma das principais referências da Arte-Educação no Brasil. Sua proposta triangular — apreciação, contextualização e produção — busca integrar teoria e prática de forma crítica, valorizando a arte como conhecimento.

contemple as diversas linguagens artísticas: Artes Visuais, Música, Dança e Teatro; de maneira integrada e significativa. “A escola não dará conta de ensinar todos os conteúdos da arte, mas precisa garantir um determinado conjunto que possibilite ao aluno ter base suficiente para seguir conhecendo” (Brasil, p. 46, 1998).

Cruvinel (2021) aponta que embora documentos como os PCNs apresentam desafios e acertos, é essencial investigar como os gestores estão interpretando e aplicando as reformas curriculares. Para o autor, o que deve ser observado é se essas ações estão sendo feitas com a intenção de construir uma educação que seja mais democrática para todos os estudantes.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC)[4], apresenta diretrizes importantes para o ensino da disciplina de Arte no Ensino Fundamental e Médio, estruturando o componente curricular em quatro linguagens principais: Artes Visuais, Dança, Música e Teatro. Essas linguagens envolvem processos de leitura, expressão e produção, contribuindo para o desenvolvimento da sensibilidade estética e da comunicação por meio da arte (Brasil, 2017).

Para Pimentel e Magalhães (2018), a BNCC apresenta a Arte como uma área essencial para o desenvolvimento integral dos estudantes, promovendo a sensibilidade estética, a criatividade e a expressão. No entanto, ainda enfrenta desafios quanto à valorização prática da disciplina, que muitas vezes é tratada como secundária dentro do currículo escolar e, em alguns casos, ministrada sem a orientação de um professor especialista em cada linguagem artística. As autoras ainda destacam a importância de discutir, analisar e questionar as diretrizes da BNCC na formação de professores, especialmente nos cursos de Licenciatura e em outros espaços de ensino. O objetivo é adaptar as propostas pedagógicas e curriculares às realidades e necessidades de cada região, garantindo uma educação mais contextualizada e significativa.

Beltrami, Martinelli e Mori (2024) destacam que a Arte contribui para o aprendizado desde a infância por meio de atividades que estimulam a criatividade e a expressão, ao mesmo tempo em que conectam os estudantes ao conhecimento

[4] A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, está em vigor e orienta o ensino no Brasil, determinando as competências e habilidades essenciais para a formação dos estudantes.

histórico acumulado pela humanidade. Assim, as aulas de Arte se tornam um meio essencial para a compreensão e o desenvolvimento cultural dos estudantes.

Embora o ensino de Arte tenha sido historicamente negligenciado e o contexto atual ainda não seja favorável, como observa Benites (2021), o arte-educador é impulsionado pela determinação de seguir adiante na educação básica brasileira, buscando oferecer a qualidade almejada em suas aulas.

Pianowski e Goldberg (2019) destacam que o ensino de Arte, seja nas escolas, universidades, associações ou centros culturais, carrega influências de diferentes abordagens pedagógicas ao longo do tempo. Essas práticas refletem tanto métodos mais tradicionais quanto propostas inovadoras, que buscam promover uma educação mais libertadora e transformadora.

De acordo com Da Costa, Marquezan e Dos Santos (2022), os métodos de ensino de Arte no Brasil têm evoluído ao longo do tempo, embora ainda enfrentem muitos desafios, tanto legais quanto operacionais. Isso indica que, apesar das dificuldades, os professores de Arte continuam empenhados em aprimorar e fortalecer a presença dessa disciplina na educação, buscando que ela seja valorizada e reconhecida como fundamental para o desenvolvimento pleno dos estudantes.

2.2. Importância da Arte na escola

A arte não é apenas uma fuga da realidade ou uma forma de entretenimento, mas sim um meio de compreender e enriquecer nossa percepção e interpretação do mundo, como destaca Dewey (2010). Na escola, é essencial que a arte seja valorizada como uma ferramenta para o desenvolvimento crítico, emocional e cultural dos estudantes, permitindo que expressem suas identidades, reflitam sobre questões sociais e ampliem sua visão de mundo.

> “A disciplina de Arte desempenha um papel fundamental no processo educacional, proporcionando aos alunos, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, a oportunidade de explorar diversas formas de interação, expressão, produção e interpretação dentro dessa ampla área, que se divide em várias linguagens artísticas, incluindo Música, Artes Visuais, Dança e Teatro" (Nascimento; Neves; Silva, 2024, p.11).

Através das atividades na escola, a arte pode estimular a expressão criativa, o desenvolvimento de um olhar crítico e a ampliação da percepção do mundo. Ela valoriza a identidade cultural dos estudantes, promove o respeito à diversidade e incentiva o diálogo entre diferentes perspectivas. A arte não deve ser vista apenas como uma atividade recreativa ou secundária, mas como um componente essencial para o aprendizado e a formação (Barbosa, 2003).

O ensino de Arte pode ocorrer de duas maneiras distintas. A primeira reforça a influência dos interesses dominantes, incentivando a reprodução de padrões, clichês e conteúdos da cultura de massa, além de tratar a arte como um simples produto comercial. Já a segunda abordagem compreende a arte como um meio de humanização, no qual o indivíduo, ao se confrontar com o mundo, o transforma de maneira livre, sensível e poética (Paes; Ozorio, 2021).

De acordo com Rigotti et al. (2019), estimular a percepção e o interesse dos estudantes pelas diversas formas de arte e culturas ao redor do mundo é essencial para que eles se relacionem de maneira ativa e consciente com seu entorno. Assim, a arte torna-se um meio para desenvolver uma visão mais ampla e reflexiva da realidade, enriquecendo tanto a experiência individual quanto a coletiva.

Apesar dos esforços contínuos dos arte-educadores para melhorar o ensino de Arte nas escolas, a disciplina ainda é oferecida em apenas um ou dois tempos semanais e não recebe a mesma valorização que matérias como português e matemática (Pianowski e Goldberg, 2019). Para as autoras, isso resulta em um tempo muito limitado para os estudantes desenvolverem sua sensibilidade e habilidades artísticas, em comparação com o tempo dedicado a atividades como cálculos, copiar conteúdo do quadro e fazer exercícios nas outras disciplinas.

Barbosa (2019), ressalta que a arte não é apenas um elemento básico, mas um aspecto essencial na educação de um país em desenvolvimento. Ela envolve cognição, formação profissional e funciona como uma linguagem singular para interpretar o mundo, a realidade e o imaginário. Como conteúdo segundo a autora, representa as mais diversas criações humanas, refletindo cultura, pensamento e evolução.

Como aponta Carmo (2022), no ensino de Artes Visuais, apresentar conteúdos que estimulem a criatividade dos alunos é essencial para abrir possibilidades para novas formas de compreender a arte. Para o autor, a Arte, quando trabalhada de forma planejada, tem o potencial de impulsionar o desenvolvimento dos estudantes de maneira ampla, ultrapassando os espaços da sala de aula e alcançando a vivência no mundo ao seu redor.

No contexto da Educação Básica, para Beltrami, Martinelli e Mori (2024), as aulas de Arte no currículo escolar são frequentemente vistas apenas como algo divertido ou espontâneo, sem um embasamento teórico ou crítico adequado. Os autores destacam a necessidade de uma mudança nessa percepção e argumentam que é fundamental considerar a disciplina de Arte como uma área legítima de saber, e não apenas como um meio de expressão recreativa. É essencial ir além da concepção de que as habilidades artísticas são dons dons ou meras formas de naturais. A proposta é encarar a Arte com uma visão mais séria e reflexiva, apoiando-a como uma disciplina que enriquece o desenvolvimento intelectual e cultural dos estudantes.

2.3. Arte contemporânea e Novas Tecnologias

Para Canton (2024), a arte contemporânea, que dá continuidade às transformações iniciadas na era moderna, se desenvolve por meio de uma interação constante entre arte e vida. Nesse contexto em constante movimento, os artistas contemporâneos buscam compreender sentido às suas criações explorando múltiplas narrativas que desafiam o tempo.

Duarte Junior (2019) destaca a presença constante da arte ao longo da história da humanidade, reforçando que todas as culturas sempre produziram expressões artísticas. O autor aponta que a arte é uma necessidade fundamental do ser humano, manifestando-se desde a pré-história até as criações complexas com as novas tecnologias.

As transformações tecnológicas já indicavam mudanças nos espaços de educação, trabalho e lazer para o futuro, mas certos processos se aceleraram com a pandemia da Covid-19 em 2020, tornando transformações inevitáveis como o

trabalho remoto, a educação a distância e a comunicação virtual (Mörschbächer; Weymar, 2021). Essas mudanças, antes vistas como possibilidades, tornaram-se uma realidade inquestionável, assim como sua adaptação e reinvenção.

O uso de ferramentas tecnológicas no ensino mobiliza os conhecimentos prévios dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo (Nascimento; Neves; Silva, 2024). Elas estimulam sensações como curiosidade e prazer, criando um ambiente lúdico e propício à descoberta, além de tornar o ensino mais dinâmico e interativo, como destacam os autores.

Amalia e Minerini (2019), destacam a necessidade de uma reflexão constante sobre o trabalho do arte-educador, a fim de enfrentar os desafios do ensino da arte em um contexto pós-moderno, caracterizado pela diversidade de linguagens, tecnologias e formas de expressão. “Vivemos na pós-modernidade, também chamada de contemporaneidade. Decorre disso a compreensão de que a arte desse nosso tempo se chama arte pós-moderna, ou arte contemporânea” (Amalia; Minerini, 2019, p.119).

A arte contemporânea nos convida a enxergar a realidade sob novas perspectivas, estimulando a sensibilidade e a reflexão, como sugere Paulo (2022). Ao perceber o que está ao nosso redor, adquirimos conhecimento e desenvolvemos um olhar mais crítico sobre a sociedade. O autor destaca que, por meio da arte, podemos deixar nossa marca e contribuir para a construção da história.

A presença crescente da tecnologia no cotidiano torna um recurso fundamental para enriquecer o ensino, permitindo a integração de conteúdos de diferentes áreas e promovendo uma abordagem que ultrapassa os limites das disciplinas, contribuindo para uma aprendizagem mais completa e contextualizada (Nascimento; Maroti; Escola, 2022). Os autores apontam que, embora a escola tenha o papel crucial de preparar os alunos para o futuro, nota-se que as práticas atuais no ensino de Artes Visuais apresentam falhas, o que estimula a busca por métodos de ensino inovadores.

Para Mörschbächer e Weymar (2021), a arte digital surge dentro de um contexto tecnológico e social que molda suas formas de criação, difusão e recepção. Ao mesmo tempo, a cibercultura se transforma com as novas expressões artísticas,

integrando-as às suas dinâmicas e ampliando seus significados. Para as autoras, a internet e as redes sociais não são apenas espaços de divulgação, mas também de criação e interação, permitindo que artistas experimentem novas linguagens e que apreciadores interajam diretamente com as obras.

Os ambientes imersivos ganham destaque no início do século XXI, com ou sem o uso de tecnologias interativas, como destaca Sacchettin (2021). Para a autora, as exposições imersivas tornam-se uma vertente da arte digital contemporânea, oferecendo experiências sensoriais e interativas que aproximam o público da obra, ampliando a relação entre tecnologia e arte.

Na contemporaneidade, o ensino de Arte demanda uma transformação que vá além das práticas tradicionais ensinadas em sala de aula, como apontam Beltrami, Martinelli e Mori (2024). De acordo com as autoras, a produção artística atual busca explorar materiais diversos e propor novas ideias a partir de vivências, questionamentos e experimentações. Nesse sentido, a sala de aula deve se tornar um espaço aberto à criatividade, onde os estudantes possam se apropriar de diferentes recursos, incluindo tecnologias digitais, objetos do cotidiano e elementos da cultura visual, para expressar suas percepções e refletir sobre o mundo.

Para Bastos (2024), as novas tecnologias e os recursos audiovisuais foram rapidamente incorporados por museus, galerias e exposições, especialmente no campo da arte contemporânea, permitindo uma renovação significativa nas formas de apresentação e interação com o público. A arte contemporânea, com seu caráter experimental e inovador, se beneficia da versatilidade das tecnologias digitais, que possibilitam a criação de experiências interativas.

2.4. Realidade virtual no ensino de Arte

Na arte é possível encontrar diversas formas de interação, seja por meios oficiais ou por meios não oficiais, que ultrapassam as fronteiras do tempo e do espaço, conectando indivíduos de diferentes culturas e experiências para uma aprendizagem enriquecedora e educativa (Pereira *et al.*, 2018).

> “A Realidade Virtual (RV) é um tipo de mídia imersiva que insere o usuário dentro dos mundos representados por meio de algum aparelho de interface, geralmente óculos com recurso de estereoscopia e controles manuais” (Moro; Kirchof, 2024, p. 2).

O conhecimento deve ser construído de forma crítica e participativa, como afirma Freire (2019, p. 47) que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Essa perspectiva dialoga com as potencialidades das novas tecnologias, uma vez que a Realidade Virtual (RV) pode ser utilizada como ferramenta para ampliar a experiência educativa, promovendo um aprendizado mais ativo e tornando o aluno protagonista do seu próprio desenvolvimento.

Melo e Reis (2024) afirmam que a tecnologia tem desempenhado um papel cada vez mais central na sociedade atual, o que levou à popularização do conceito de Realidade Virtual (RV), termo que anteriormente estava restrito a tecnologias e frequentemente associado a grandes produções cinematográficas, especialmente como de superprodução.

Na educação, a realidade virtual apresenta vantagens significativas, como o aumento da motivação dos estudantes, a possibilidade de explorar ambientes que seriam inacessíveis de outra forma e a personalização do aprendizado para atender a necessidades específicas (Santos et al., 2024). No entanto, segundo os autores, sua implementação ainda enfrenta desafios importantes, como os altos custos envolvidos, a exigência de equipamentos especializados e a necessidade de capacitação dos educadores para o uso eficaz da tecnologia.

Embora a Realidade Virtual ainda tenha muitos aspectos a serem explorados tanto em sua fundamentação teórica quanto em sua aplicação técnica, ela já demonstrou eficácia como ferramenta para promover métodos de aprendizagem inovadores, como a Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais e a Gamificação (Oliveira; Da Costa, 2018). Assim, para os autores, a RV pode ser apresentada como um recurso poderoso que pode intensificar a relação entre ensino e aprendizagem, devendo ser considerada uma ferramenta importante na educação.

Bastos (2024) destaca que a tecnologia desempenha um papel fundamental nas experiências promovidas pela virtualidade nas exposições imersivas. A autora argumenta que, por meio dessas tecnologias, o público tem a oportunidade de explorar obras inacabadas e inacessíveis, isso significa que as exposições imersivas não só permitem o acesso a obras de arte que, de outra forma, estariam fora do alcance, como também possibilitam a experiência de realidades complexas e

difíceis de representar, proporcionando uma nova dimensão de envolvimento e compreensão da arte.

De acordo com Oliva e Bidarra (2023), mesmo com a necessidade de dispositivos específicos para o seu uso, o impacto sensorial proporcionado pela realidade virtual ultrapassa essas limitações. Os autores destacam que a imersão permite aos usuários vivenciar experiências inovadoras, muitas vezes inesperadas no mundo real. Dessa forma, a realidade virtual se apresenta como uma ferramenta poderosa para expandir horizontes e promover novas formas de interação e aprendizado.

Tarouco et al. (2023) destacam que o metaverso, ou ambiente virtual, é considerado uma das tecnologias mais revolucionárias da atualidade. Os autores indicam que seu desenvolvimento tem avançado gradualmente em diferentes setores, além de abrir espaço para aplicações na educação. Os mundos virtuais têm impulsionado novas formas de inovação no ensino, ampliando as possibilidades de aprendizagem e interação.

A interação no ambiente virtual exige uma nova perspectiva por parte dos artistas, considerando como o corpo se conecta ao ambiente digital, incluindo fatores como postura, movimentos e sensações táteis (Zuanon; Moreira Repash, 2024). Para as autoras, a experiência imersiva deve ser planejada para garantir que o ambiente virtual seja seguro, confortável e envolvente, sem causar danos físicos ou cognitivos aos participantes. A principal preocupação é criar uma experiência equilibrada e eficiente, onde o corpo e a mente do participante se integram ao ambiente virtual com segurança.

Com o avanço das tecnologias imersivas, a RV trouxe uma nova dinâmica para o consumo de produções audiovisuais, oferecendo ao espectador uma experiência interativa e imersiva em 360º ou 180º.

> “Já no caso das narrativas em RV, o olhar não é totalmente controlado pela câmera, pois o ambiente concede um grau relativamente alto de liberdade para que o observador explore o espaço em 360º ou 180º e, desta forma, comande seu próprio foco de visão e atenção durante a experiência. Em outros termos, em uma produção audiovisual produzida para ser consumida em telas planas, o filme é visto em uma área retangular delimitada, ao passo que, nas produções de RV, a possibilidade de explorar o espaço é ampliada e pode ocasionalmente levar à dispersão” (Moro; Kirchof, 2024, p. 8).

Sobre custo da implementação da Realidade Virtual na sala de aula não deve ser uma barreira, pois há várias maneiras de aproveitar essas tecnologias imersivas como a confecção dos óculos 3d utilizando de diversos materiais e a aproveitar

dispositivos já disponíveis como os smartphones, isso ajuda a tecnologia ser mais acessível na escola (Araújo *et al.*, 2024).

Freire (2014, p.19) afirma que "a cultura letrada conscientiza a cultura", destacando o papel do letramento na formação crítica dos sujeitos. Nesse contexto, a Realidade Virtual (RV) pode ampliar o acesso à arte, permitindo que estudantes de diferentes realidades vivenciem experiências imersivas, tornando o ensino mais inclusivo, significativo e voltado à conscientização crítica sobre o mundo que os cerca.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Minayo (2001) destaca que a metodologia não é apenas um conjunto de técnicas, mas um processo dinâmico que pode ser adaptável. A expressão autêntica do pesquisador na pesquisa, segundo a autora, é essencial, pois enriquece o processo metodológico, possibilitando novas perspectivas e abordagens que vão além das técnicas convencionais. Dessa forma, a metodologia se configura como um espaço onde a teoria não apenas se aplica, mas também se transforma, permitindo uma interação criativa entre teoria e prática.

Este estudo tem como base teórica e metodológica uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de aprofundar o conhecimento sobre o tema proposto.

> "Elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa" (Prodanov; Freitas, 2013, p.54).

O levantamento de artigos científicos foi realizado nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico, abrangendo publicações dos últimos cinco anos. Para a busca, foram utilizados os seguintes termos: "ensino da arte", "novas tecnologias na educação", "realidade virtual na educação" e "arte imersiva".

O estudo, de caráter descritivo, buscou detalhar a experiência imersiva dos professores por meio de questionário aplicado, com foco nas percepções sobre o uso da realidade virtual na arte e na educação, complementadas por comentários individuais. A pesquisa descritiva, segundo Gil (2002), tem como característica descrever um acontecimento ou as especificações de um público e pode ser classificada por meio de questionário ou observação direta.

Para realizar a análise dos dados, a pesquisa se baseia em uma abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando um questionário composto por perguntas abertas e fechadas, com o objetivo de captar as percepções dos professores, suas experiências e informações precisas sobre o uso da realidade virtual na educação. Essa combinação de métodos permitiu uma análise integrada dos dados, o que enriqueceu a compreensão dos efeitos das tecnologias imersivas na educação e na arte. Para Prodanov e Freitas (2013), uma pesquisa pode integrar tanto a abordagem qualitativa quanto a quantitativa, pois são flexíveis.

4. ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO COM A DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Na primeira etapa da pesquisa, foi aplicada uma pesquisa exploratória com 32 docentes de Arte da rede pública do Rio de Janeiro, que atuam no ensino fundamental I, II, ensino médio e na educação de jovens e adultos. Entre novembro e dezembro de 2024, esses profissionais receberam um formulário online contendo 8 perguntas fechadas e 2 abertas, conforme disponibilizado no Apêndice A, com a finalidade de evidenciar o problema da pesquisa. O objetivo foi identificar as perspectivas dos docentes sobre o uso de tecnologias digitais, incluindo a realidade virtual, no ensino de Arte, bem como os desafios enfrentados na implementação dessas ferramentas em sala de aula. Os participantes da pesquisa foram informados do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo que suas informações sejam protegidas com segurança e confidencialidade.

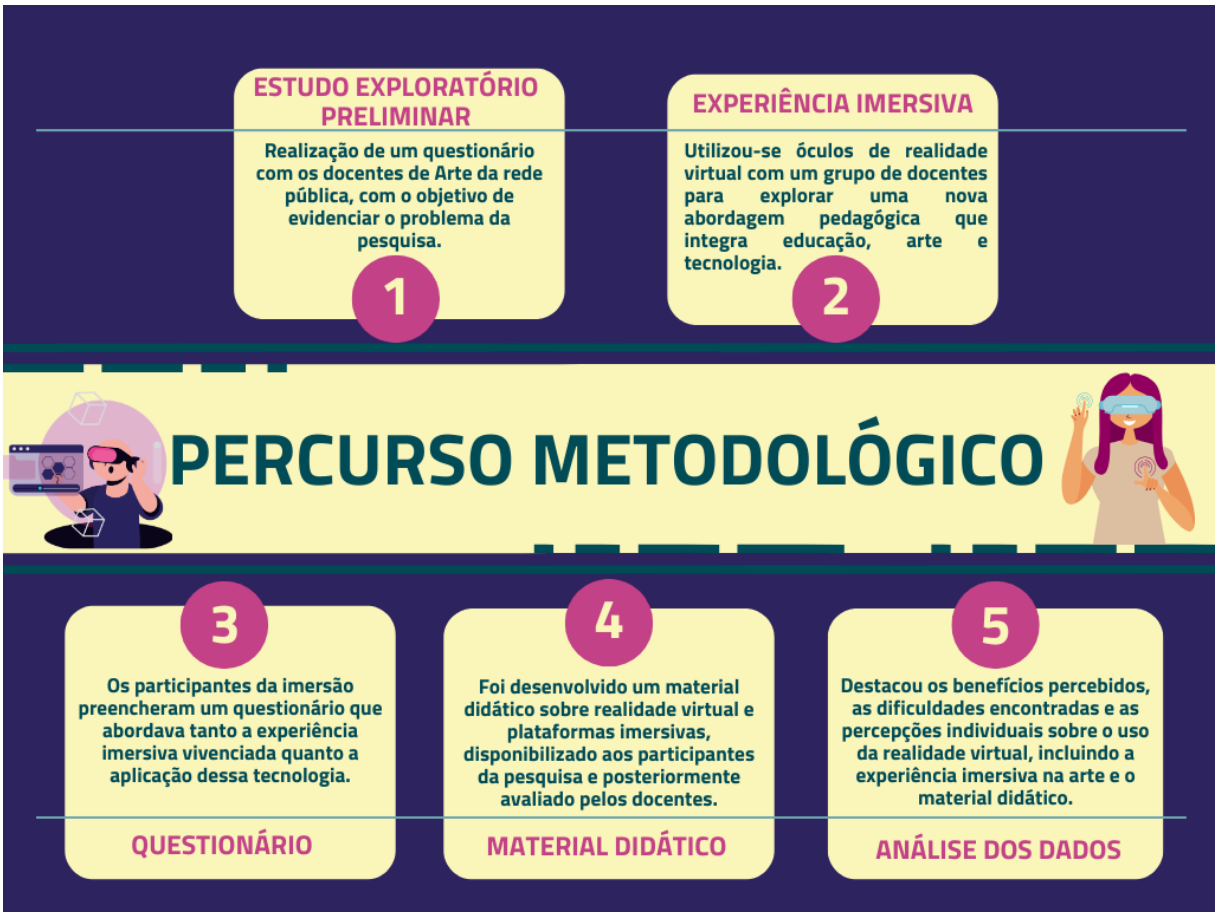
Na segunda etapa da pesquisa, foi conduzida uma experiência imersiva com um grupo de docentes da rede pública de diversas áreas, incluindo Arte, utilizando óculos de realidade virtual, com o objetivo de explorar uma abordagem pedagógica inovadora que integra educação e tecnologia, possibilitando aos professores vivenciar, na prática, como esses recursos podem transformar a forma de apresentar os conteúdos.

Na terceira etapa, os docentes foram convidados a preencher um questionário que abordava tanto a experiência imersiva vivenciada quanto a aplicação dessa tecnologia. Além disso, foi realizada a coleta de comentários de cada docente, visando entender suas percepções e sugestões sobre a atividade e o uso da tecnologia no contexto educacional.

Foi desenvolvido um material didático na quarta etapa utilizando novas tecnologias na educação, com plataformas e atividades que proporcionam experiências imersivas através da realidade virtual na área de arte. Esta abordagem oferece aos docentes a oportunidade de explorar conteúdos de forma mais interativa por meio dos óculos de realidade virtual, ampliando suas experiências educacionais. Após a apresentação do material didático, foi realizada uma pesquisa para avaliar o impacto desse recurso na prática pedagógica e sua aplicabilidade.

Na última etapa, foi empregada uma abordagem qualitativa e quantitativa, que proporcionou uma análise detalhada e contextualizada dos questionários. A pesquisa destacou os benefícios percebidos, as dificuldades encontradas e as percepções individuais sobre o uso da realidade virtual, incluindo a experiência imersiva na arte. A figura 1 apresenta as etapas do percurso metodológico da pesquisa.

Figura 1 – Infográfico



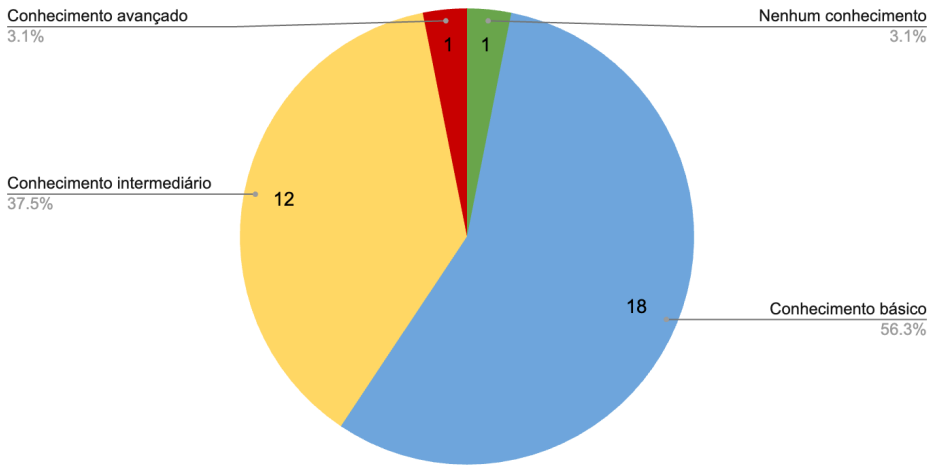
Fonte: elaborada pela autora (2025)

4.1. Tecnologias aplicadas no ensino da Arte

A pesquisa foi direcionada aos docentes de Arte por meio do envio de um link, utilizando a ferramenta Google Forms, o que possibilitou a coleta de dados de forma prática e acessível, garantindo a participação remota dos professores. Nesse primeiro momento, buscou-se compreender a familiaridade dos docentes com tecnologias digitais aplicadas ao ensino da Arte. Ao serem questionados sobre esse

aspecto, o predomínio do nível básico revela que a maioria dos participantes tem contato com tecnologias digitais, porém com uma compreensão ainda restrita quanto às potencialidades desses recursos no ensino de Arte como demonstra o gráfico 1. Esses dados revelam a necessidade de formações continuadas que ampliam não apenas o uso instrumental das tecnologias, mas também sua integração pedagógica de forma crítica e criativa na sala de aula.

Gráfico 1 - Nível de conhecimento dos docentes com tecnologias digitais no ensino de arte

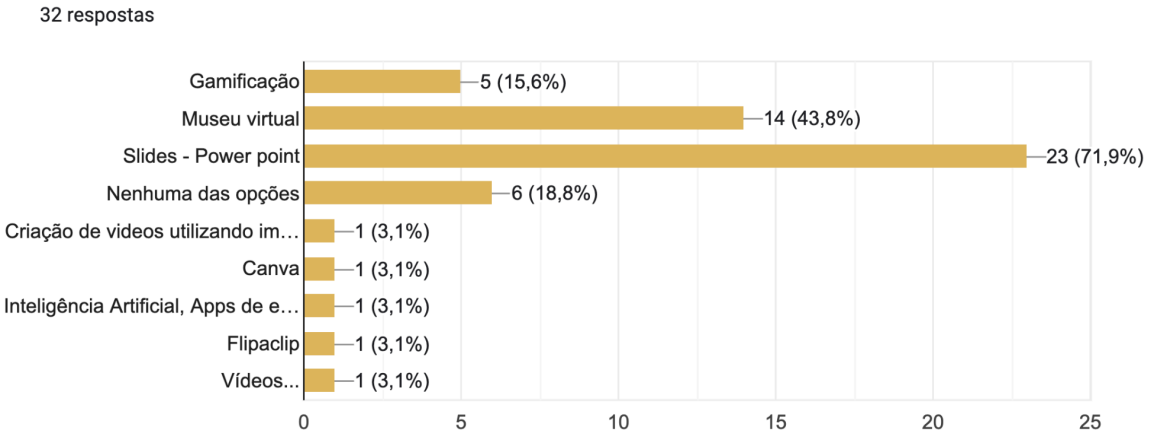


Fonte: Formulário Google

Essa análise evidencia um cenário em que os docentes demonstram interesse para o uso de recursos tecnológicos, embora ainda careçam de ferramentas que possam potencializar o ensino da Arte de forma significativa.

Sobre os tipos de tecnologias digitais utilizadas pelos docentes de Arte em suas aulas, buscou-se compreender o grau de familiaridade profissional dessas ferramentas digitais aplicadas ao ensino. Pelas respostas obtidas, foi possível identificar os recursos mais frequentemente utilizados, destacando-se ferramentas como PowerPoint e visitas virtuais a museus, conforme ilustrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Tecnologias utilizadas nas aulas de arte pelos docentes

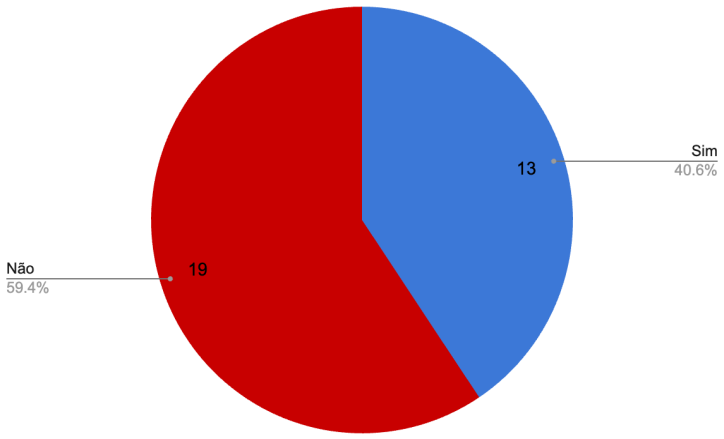


Fonte: Formulário Google

Contudo, uma parte dos docentes indicou não utilizar nenhuma das opções apresentadas, o que evidencia a existência de barreiras ou limitações no uso de tecnologias digitais no contexto educacional. Essas barreiras podem incluir fatores como falta de formação específica ou acesso restrito a recursos tecnológicos.

Com base nos dados do gráfico 3, 59,4% dos docentes afirmaram não ter tido acesso a experiências com realidade virtual (RV) no ensino de Arte, enquanto 40,6% indicaram conhecer a tecnologia. Esse cenário revela uma divisão específica entre o conhecimento sobre a tecnologia e a falta de acesso efetivo a ela nas práticas educacionais. Embora muitos professores tenham consciência das possibilidades da RV, um número significativo ainda não teve acesso, provavelmente devido a restrições de recursos, infraestrutura integrada ou até a falta de formação específica sobre como utilizar a tecnologia no ensino de Arte.

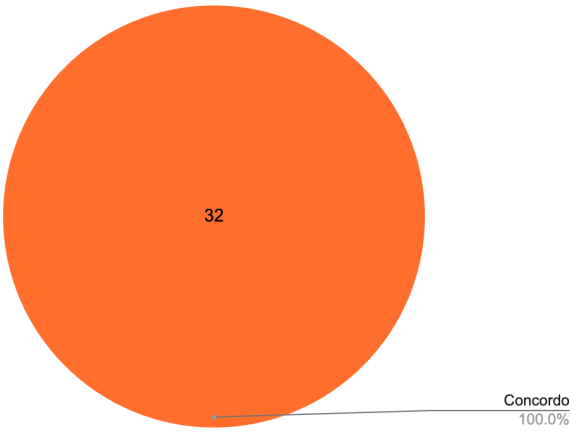
Gráfico 3 - Experiência dos docentes com o uso de realidade virtual no ensino de Arte



Fonte: Formulário Google

De acordo com os dados do gráfico 4, todos os docentes da pesquisa concordaram que os conteúdos da História da Arte podem ser apresentados de forma mais interativa por meio das novas tecnologias. Esse resultado demonstra um consenso entre os docentes sobre a importância de integrar recursos tecnológicos no ensino dessa disciplina, indicando que reconhecem o potencial das novas tecnologias e outras ferramentas digitais para tornar os conteúdos de História da Arte mais dinâmicos, engajadores e acessíveis para os alunos.

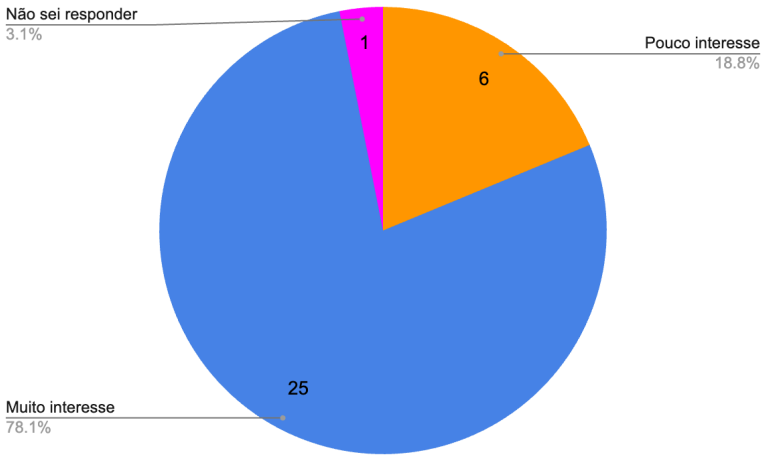
Gráfico 4 - Percepção dos docentes sobre o uso de novas tecnologias para tornar os conteúdos de história da Arte mais interativa



Fonte: Formulário Google

Os resultados apresentados no gráfico 5 revelam que a maioria dos docentes mostrou grande interesse em integrar tecnologias nas aulas de Arte, demonstrando uma atitude positiva em relação ao uso de ferramentas digitais no ambiente escolar. Essa postura reflete uma busca por inovação pedagógica, com o objetivo de tornar o ensino mais dinâmico para os estudantes; entretanto, o fato de uma parte dos docentes ter indicado pouco interesse pode sugerir que a ausência de formação continuada e de apoio nas escolas esteja inibindo esses profissionais de se conectarem com as novas tecnologias e de explorarem todo o seu potencial no contexto educacional.

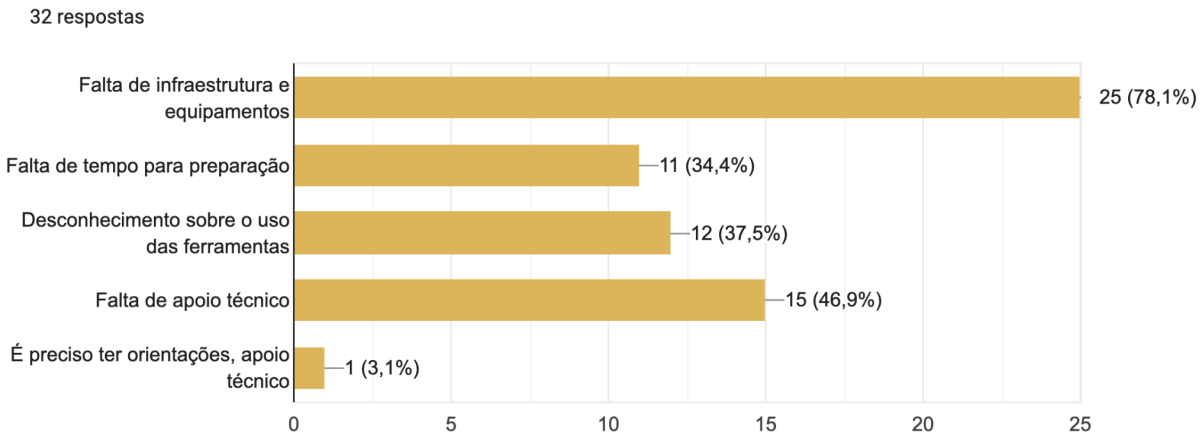
Gráfico 5 - Nível de interesse dos docentes em integrar tecnologias nas aulas de Arte



Fonte: Formulário Google

Grande parte dos docentes apontou como principais dificuldades para o uso de tecnologias em sala de aula a falta de equipamentos e de infraestrutura adequada nas escolas, além da ausência de apoio técnico, assim como o desconhecimento sobre determinadas ferramentas tecnológicas e a falta de tempo para preparar aulas utilizando esses recursos. As informações contidas no gráfico 6 refletem essas limitações, evidenciando os obstáculos que ainda dificultam a integração efetiva das tecnologias nas práticas pedagógicas.

Gráfico 6 - Principais dificuldades encontradas pelos docentes para o uso das tecnologias em sala de aula

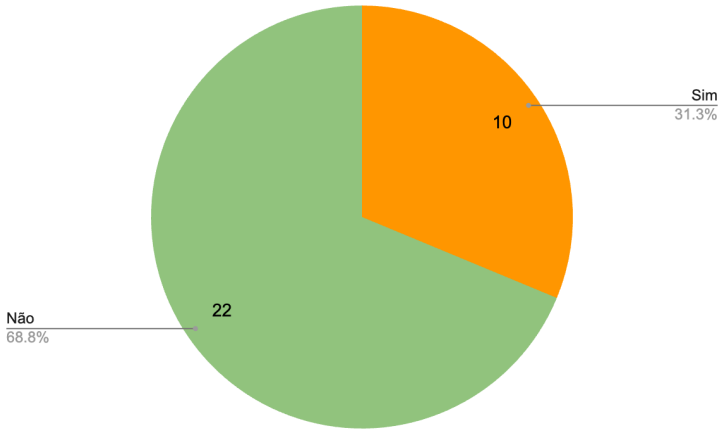


Fonte: Formulário Google

A maior parte dos docentes não participou de nenhuma formação sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de Arte. Essa análise revelou não apenas falta de participação, mas também a possível ausência de programas de formação específicos para a área de Arte. O gráfico 7 a seguir ilustra a distribuição dos docentes nas formações, destacando que a maioria não esteve envolvida em nenhuma atividade formativa relacionada à integração de tecnologias digitais no ensino de Arte.

Esse cenário sugere que as políticas educacionais incluam programas de formação contínua mais focados e acessíveis para os docentes de Arte, levando em consideração a especificidade da disciplina e as possibilidades pedagógicas que as tecnologias digitais oferecem. Iniciativas de formação devem ser pensadas para que os docentes se sintam confiantes em usar essas ferramentas, melhorando sua prática pedagógica e aproximando os estudantes das novas formas de aprender e expressar a Arte.

Gráfico 7 - Participação dos docentes em formação sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de Arte



Fonte: Formulário Google

A análise dos dados das falas dos docentes, conforme apresentado no quadro 1, sobre a importância de uma formação ou capacitação voltada para o uso de tecnologias digitais no ensino de Arte destaca vários pontos fundamentais. Entre eles, sobressai a relevância da formação como meio de modernizar as aulas, tornando-as mais dinâmicas, interativas e atrativas para os estudantes por meio da introdução das tecnologias digitais. Muitos docentes destacam essas ferramentas como uma forma de acompanhar a evolução tecnológica e adaptar o ensino de Arte — um campo em constante transformação, que continuamente explora novas linguagens, formatos e possibilidades de expressão.

Um aspecto frequentemente mencionado nas falas dos docentes é a percepção de que as tecnologias digitais ampliam os recursos pedagógicos, permitindo maior diversidade de abordagens e a valorização da criatividade dos estudantes. A utilização de recursos visuais, audiovisuais e interativos foi mencionada como um diferencial para facilitar a aproximação dos estudantes com conteúdos que, de outra forma, poderiam parecer distantes ou inacessíveis; assim, para além da formação em si, muitos docentes destacam a necessidade urgente de investimentos em infraestrutura, como acesso a equipamentos, conexão à internet e suporte técnico nas escolas, fatores que são apontados como barreiras que impedem a aplicação

efetiva das tecnologias digitais em sala de aula, especialmente no contexto das escolas públicas.

Quadro 1 - Fala dos docentes sobre a importância de uma formação ou capacitação sobre o uso de tecnologias digitais para o ensino de arte

COMENTÁRIOS DOS DOCENTES: QUAL É A SUA OPINIÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DE UMA FORMAÇÃO OU CAPACITAÇÃO SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE ARTE?
Docente 1: "Interagir com o desenvolvimento da tecnologia avançada na sala de aula."
Docente 2: "É sempre muito importante aprender, mesmo que não desenvolvamos completamente o aprendizado. Aprender é sempre válido e essencial."
Docente 3: "Acho que o ensino se torna mais eficaz e interessante."
Docente 4: "A arte deve se adaptar às novas tecnologias, pois ela vive um processo evolutivo."
Docente 5: "Hoje em dia, o mundo é tecnológico e precisamos acompanhar e aproveitar ao máximo as transformações necessárias para despertar o interesse de nossos alunos. ❤️"
Docente 6: "Não só a capacitação, mas o acesso aos equipamentos, internet e computadores é necessário."
Docente 7: "É primordial. Os alunos ficam mais interessados e a aula se torna mais dinâmica."
Docente 8: "O mundo digital é o caminho para a globalização. Quem quiser avançar tem que embarcar nessa nave, ou vai ficar para trás."
Docente 9: "Tornar as aulas mais atraentes."
Docente 10: "Acho muito bom. É mais uma ferramenta para o professor utilizar e poder dinamizar as aulas."
Docente 11: "O uso da tecnologia é uma realidade! Amplia o aprendizado, especialmente com o uso de imagens."
Docente 12: "É de grande importância, desde o acesso até o apoio pedagógico."
Docente 13: "É extremamente necessário para a utilização dessas tecnologias em sala de aula."
Docente 14: "Oportunidade."
Docente 15: "Acredito que possa ser uma das ferramentas para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem."
Docente 16: "Seria maravilhoso e enriquecedor, tanto para o aluno quanto para o professor."
Docente 17: "Seria super interessante, até para o nosso crescimento enquanto profissionais da educação."
Docente 18: "Extremamente importante para uma abordagem nos tempos atuais."
Docente 19: "Muito importante, principalmente na escola pública e na Baixada Fluminense, onde há pouco acesso à cultura e à arte. Para ocupar espaços de arte e cultura, alunos dessa realidade precisam se deslocar. As escolas, atualmente, não conseguem recursos para transporte e nem conseguem inserir visitações nos projetos e instituições que disponibilizam arte de forma gratuita."
Docente 20: "Necessário, mas com apoio técnico e material."
Docente 21: "Creio que seria muito bom, uma disciplina como esta no currículo de Licenciatura em Arte, ou mesmo um curso de capacitação. Mas nos deparamos com a falta de tempo para preparar uma aula ou com a ausência de equipamentos na unidade escolar. Para o aluno, esse tipo de aula pode agregar mais conhecimento."
Docente 22: "Uma formação em tecnologias digitais para o ensino de Arte é essencial, pois amplia os recursos pedagógicos, facilita o acesso a novas técnicas e formatos, e torna o aprendizado mais inclusivo. Capacitar os professores nesse campo permite que utilizem essas ferramentas de forma crítica e enriquecedora, valorizando a criatividade e a expressão dos alunos."
Docente 23: "Considero muito importante, pois temos diversos conteúdos diretamente ligados à arte que merecem ser melhor explorados e apresentados aos nossos alunos."
Docente 24: "Na minha opinião, a utilização das tecnologias na sala de aula, no ensino da arte, é primordial. As aulas precisam acompanhar as tecnologias e serem cada vez mais dinâmicas, para atrair o interesse dos alunos, que se utilizam dessas ferramentas em seu dia a dia."
Docente 25: "Ajuda a conectar o interesse do aluno."
Docente 26: "Importante."
Docente 27: "É muito importante... mas fora da realidade."
Docente 28: "Urgente, porém necessita que as escolas possuam infraestrutura, não só material, mas também profissionais especializados para auxiliar na preparação desse material."
Docente 29: "Muito importante. O mundo já está muito avançado em relação à tecnologia, e ter esse suporte nas aulas é caminhar lado a lado com as inovações. Será muito mais atrativo para os alunos e para nós, professores, também."
Docente 30: "Altamente relevante. Quando estudei História, era através de xerox de livros, de péssima qualidade. Quem dera houvesse uma tecnologia aproximada. Nem mesmo o livro com fotografias estava à disposição. Como apreciar as artes? Acredito que a tecnologia pode fazer essa aproximação de forma eficiente."
Docente 31: "Necessário."

Fonte: elaborada pela autora (2025)

4.2. Experiência imersiva nas obras de Van Gogh com os docentes

Foi realizada uma experiência imersiva com 20 docentes de diversas disciplinas, incluindo Arte, explorando as obras de Van Gogh por meio de óculos de realidade virtual Meta Quest 2[5], a atividade ocorreu durante duas semanas em março de 2025 e permitiu aos participantes uma nova forma de interação com a arte, aprofundando a compreensão do contexto das obras. Após a imersão, os docentes responderam a um formulário no Google Forms com oito questões fechadas e duas abertas, refletindo sobre os desafios, benefícios e potenciais da realidade virtual no ensino, além de sugerirem formas de integrar essa tecnologia em suas práticas pedagógicas. A figura 2 ilustra um momento da experiência imersiva vivenciada pelos docentes, registrando a aplicação da atividade com o uso dos dispositivos de realidade virtual.

Figura 2 - Experiência imersiva com docentes nas obras de Van Gogh

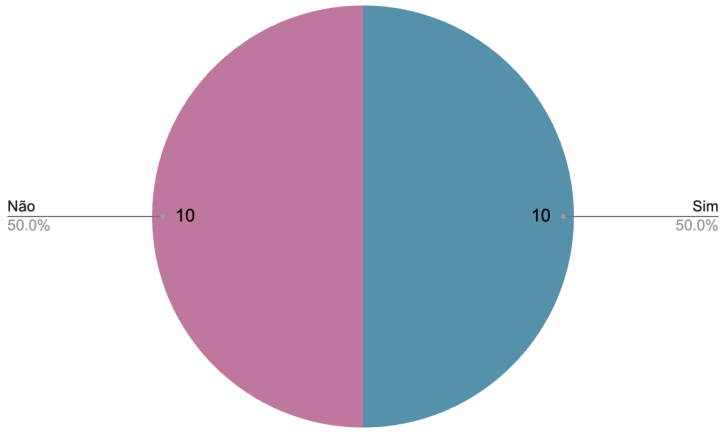


Fonte: elaborada pela autora (2025)

[5] Meta Quest 2 é um dispositivo de realidade virtual (VR) desenvolvido pela Meta (anteriormente Facebook). Lançado em 2020, é um headset VR autônomo que não requer um PC ou console para funcionar, permitindo experiências imersivas em jogos, educação e outras aplicações interativas.

A análise dos dados revelou no gráfico 8, que metade dos docentes já havia tido contato prévio com a realidade virtual antes da experiência imersiva, enquanto a outra metade não possuía essa vivência, refletindo diferentes níveis de familiaridade com a tecnologia que influenciam as percepções e os impactos da imersão. Para os docentes com experiência prévia, a atividade pode ter sido mais intuitiva, enquanto os demais tiveram a oportunidade de explorar, pela primeira vez, os desafios e o potencial do uso da realidade virtual no ensino.

Gráfico 8 - Experiência prévia com realidade virtual pelos docentes

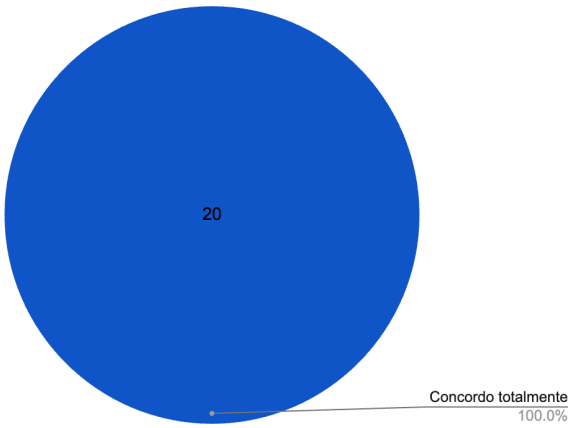


Fonte: Formulário Google

A análise dos dados apresentados no Gráfico 9 evidencia que 100% dos docentes participantes reconheceram o impacto da realidade virtual na experiência imersiva das obras de Van Gogh. Essa unanimidade foi identificada por meio de uma escala do tipo Likert[6], utilizada no questionário aplicado após a atividade. Os resultados demonstram que a tecnologia proporcionou uma percepção diferenciada das pinturas, permitindo uma maior aproximação com os elementos visuais, texturas e técnicas do artista. Diante desses dados, fica evidente que a realidade virtual se configurou como uma estratégia inovadora e eficiente para aproximar os docentes do universo artístico de Van Gogh, sugerindo que sua aplicação em sala de aula pode trazer benefícios significativos para o ensino da Arte.

[6] A Escala Likert é um método de avaliação utilizado em pesquisas para medir atitudes e opiniões, permitindo que os respondentes expressem diferentes níveis de concordância ou discordância em relação a uma afirmação. Foi desenvolvida em 1932 e é amplamente utilizada em estudos qualitativos e quantitativos.

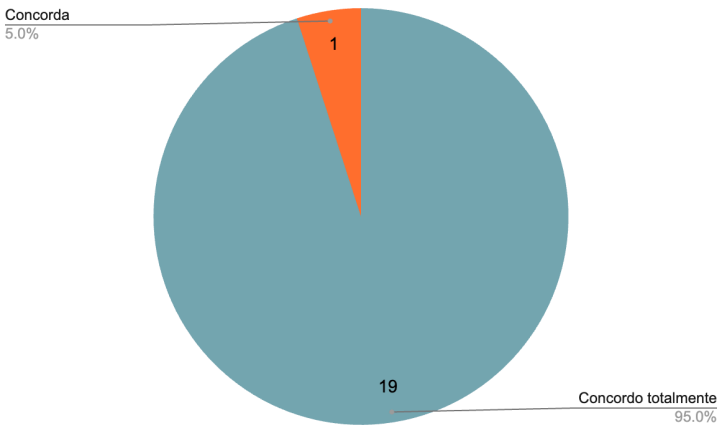
Gráfico 9 - Impacto da realidade virtual na experiência imersiva das obras de Van Gogh



Fonte: Formulário Google

Os dados apresentados no gráfico 10 demonstram que 95% dos docentes participantes concordaram totalmente que a combinação de áudio e visual foi essencial para melhorar a experiência imersiva. Esse resultado ressalta a importância da integração entre som e imagem na ampliação da percepção e no envolvimento dos usuários com o conteúdo imersivo.

Gráfico 10 - A combinação de áudio e visual foi essencial para melhorar a experiência imersiva

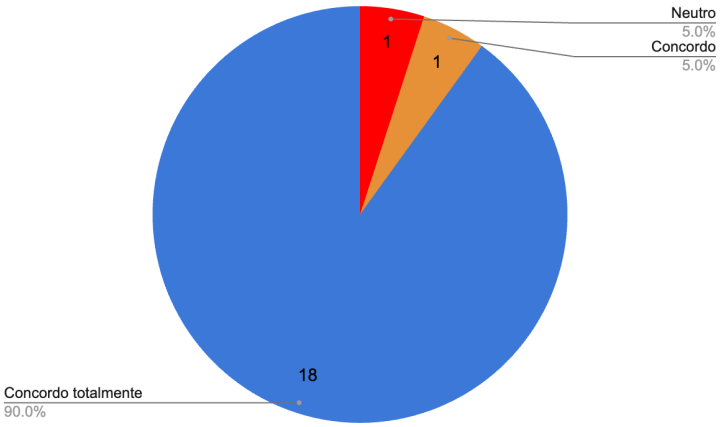


Fonte: Formulário Google

De acordo com os dados do gráfico 11, 90% dos docentes participantes concordaram totalmente que a experiência com a realidade virtual despertou novas emoções ao observar as obras de Van Gogh. Esse resultado destaca o impacto

emocional da imersão, demonstrando como a tecnologia pode intensificar a conexão do espectador com a arte.

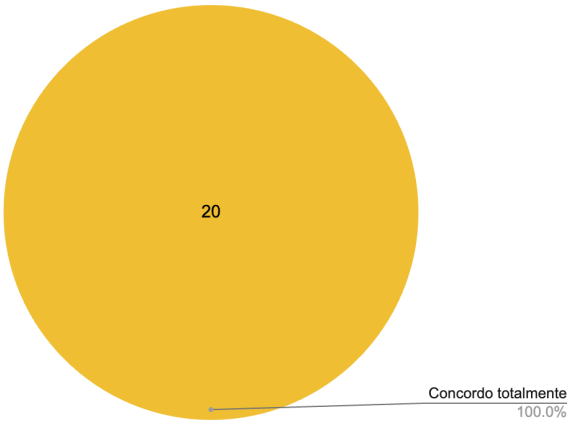
Gráfico 11 - A experiência com a realidade virtual despertou novas emoções ao observar as obras de Van Gogh.



Fonte: Formulário Google

As informações do gráfico 12 mostram que 100% dos docentes participantes concordaram totalmente sobre a realidade virtual como ferramenta inovadora na exploração das artes. Esse resultado destaca a percepção de que a tecnologia amplia as possibilidades de ensino e apreciação artística, proporcionando novas formas de interação com as obras.

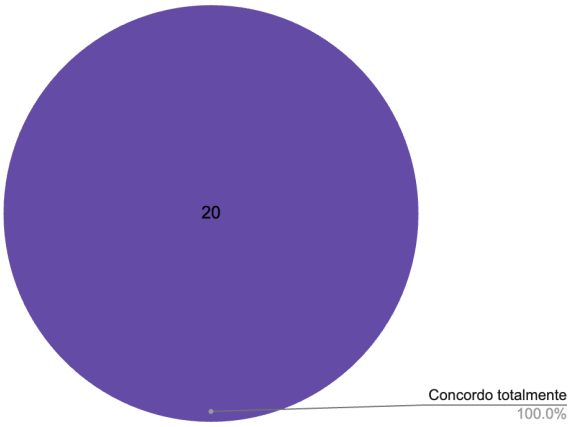
Gráfico 12 - A realidade virtual como ferramenta inovadora na exploração das artes



Fonte: Formulário Google

Os dados do gráfico 13 indicam que 100% dos docentes participantes concordaram totalmente sobre o interesse em participar de novas experiências de realidade virtual na arte e em outras temáticas, esse resultado evidencia a receptividade dos docentes a essa tecnologia e seu potencial para enriquecer o ensino e a aprendizagem. A total adesão dos participantes reforça a importância de continuar explorando e investindo em tecnologias inovadoras no contexto educacional, permitindo que o docente vivencie e promova experiências de aprendizado mais enriquecedoras.

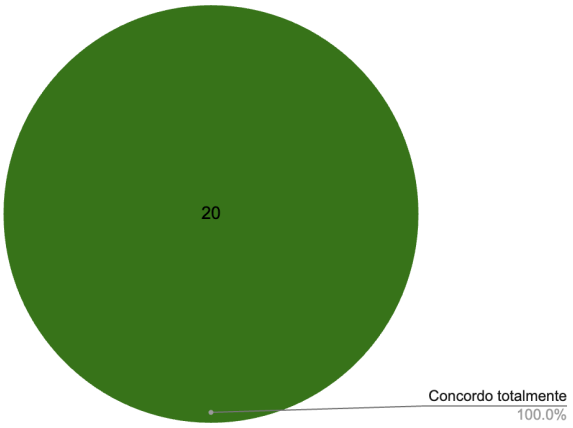
Gráfico 13 - Interesse dos docentes em novas experiências de realidade virtual na arte e outras temáticas



Fonte: Formulário Google

Conforme mostram os dados do gráfico 14, 100% dos docentes recomendam o uso da realidade virtual para outros docentes após vivenciarem a experiência imersiva. Essa unanimidade reforça o impacto positivo da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, demonstrando a eficácia da realidade virtual como uma ferramenta educativa mais dinâmica.

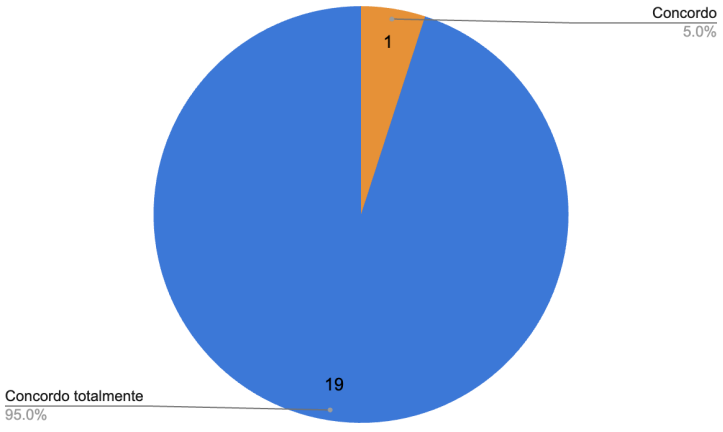
Gráfico 14 - Recomendação do uso da realidade virtual por docentes após vivência da experiência imersiva



Fonte: Formulário Google

Segundo os dados do gráfico 15, 95% dos docentes concordaram totalmente que, se sua escola tivesse acesso ao equipamento de realidade virtual, utilizariam a tecnologia em suas aulas. Esse resultado revela o alto interesse dos docentes em incorporar a realidade virtual como uma ferramenta pedagógica, reconhecendo seu potencial para enriquecer a experiência de aprendizagem.

Gráfico 15 - Intenção dos docentes em utilizar realidade virtual nas aulas, caso disponível na escola



Fonte: Formulário Google

A análise das respostas dos docentes, como destaca o quadro 2, sobre temáticas e artistas adequados para serem explorados por meio da realidade virtual

revela tendências significativas no uso dessa tecnologia no ensino. As respostas demonstram um forte interesse em artes e museus, com citações a artistas e movimentos artísticos específicos, como Monet, Expressionismo e Renascimento, além de visitas a museus virtuais dentro e fora do Brasil. Isso demonstra o reconhecimento do potencial da realidade virtual para aproximar os alunos de obras e espaços expositivos que, de outra forma, seriam de difícil acesso. A possibilidade de visitar virtualmente exposições e interagir com o ambiente museológico pode proporcionar uma experiência imersiva enriquecedora para os estudantes.

A valorização da diversidade cultural e histórica também foi destacada, com menções à cultura africana e povos originários, além de pontos turísticos do Brasil e do mundo. A realidade virtual pode permitir visitas a sítios históricos, recriações de momentos importantes da história e imersões em culturas diversas, tornando o aprendizado mais dinâmico e acessível.

Outros docentes destacaram conteúdos de Ciências, como planetas, universo, corpo humano, biomas, meio ambiente e ecossistemas, que aparecem com frequência entre as respostas, e de Geografia, como cartografia e paisagens geográficas. A realidade virtual pode transformar o ensino dessas disciplinas ao permitir a exploração de conceitos de maneira visual e interativa. Por exemplo, uma viagem pelo sistema solar ou pela floresta Amazônica pode aprofundar a compreensão dos estudantes de maneira mais exploratória nesses conteúdos.

Algumas respostas indicaram o uso da realidade virtual para o ensino de idiomas, com diálogos imersivos em inglês, proporcionando uma prática mais realista e interativa. Além disso, disciplinas como História, Filosofia e Educação Física também foram citadas, indicando que a tecnologia pode ser utilizada de forma interdisciplinar para ampliar a experiência educacional.

Quadro 2 - Contribuições dos participantes sobre temas e artistas relevantes para experiências imersivas

COMENTÁRIOS DOS DOCENTES: QUAIS OUTRAS TEMÁTICAS OU ARTISTAS VOCÊ CONSIDERA ADEQUADAS PARA SEREM EXPLORADAS POR MEIO DA REALIDADE VIRTUAL?
Docente 1: "Temática com conteúdos da aula: meio ambiente."
Docente 2: "Conhecer um estádio olímpico virtualmente ou em momentos de jogos."
Docente 3: "Artistas da Renascença."
Docente 4: "Inteligência artificial."
Docente 5: "Meio ambiente, visitas virtuais a museus, exposições e centros históricos."
Docente 6: "Temáticas relacionadas à ciência, como, por exemplo, os planetas."
Docente 7: "Expressionismo e arte contemporânea."
Docente 8: "Mapas e paisagens geográficas."
Docente 9: "Visitas a museus virtuais fora do Brasil ou a pontos turísticos do Brasil."
Docente 10: "Diálogos com idiomas em inglês: mais uma ferramenta para as aulas."
Docente 11: "Monet."
Docente 12: "Imersão em biomas, análise da paisagem e cartografia."
Docente 13: "Ciências: universo, sistema solar e corpo humano."
Docente 14: "Viagens para outros estados, cidades ou países; safáris; visita a museus e zoológicos."
Docente 15: "Temática ambiental: biomas e ecossistemas."
Docente 16: "Temática ambiental: biomas e ecossistemas."
Docente 17: "O que seria da humanidade se pudéssemos viajar virtualmente pelo cérebro humano no momento da descoberta de algo novo ou até mesmo no momento em que sonhamos?"
Docente 18: "História, Filosofia, Geografia, Ciências e Educação Física."
Docente 19: "Temas que, até então, não eram colocados nos livros, como cultura africana e povos originários."
Docente 20: "Renascimento e visitas a museus."

Fonte: elaborada pela autora (2025)

Os dados analisados indicam que os docentes reconhecem o potencial da realidade virtual para tornar o aprendizado mais envolvente, interativo e acessível, ampliando seu uso para além do ensino da Arte. As respostas também sugerem um interesse em tornar a experiência educacional mais inclusiva e conectada à realidade dos estudantes, especialmente ao abordar temáticas pouco exploradas nos currículos. Dessa forma, a adoção dessa tecnologia no ensino pode representar uma ampliação das possibilidades pedagógicas, favorecendo a experimentação e a construção do conhecimento de maneira mais imersiva e significativa.

A experiência realizada com docentes, utilizando óculos de realidade virtual para explorar as obras de Van Gogh, trouxe comentários valiosos sobre o impacto dessa tecnologia no ensino e na percepção artística. Muitos docentes relataram a

sensação de estar dentro da obra, como aponta o quadro 3, descrevendo a experiência como emocionante e envolvente. Além disso, a combinação de imagem e música foi destacada como um fator que enriqueceu a experiência, promovendo um momento de relaxamento e reflexão.

Quadro 3 - Considerações finais dos participantes sobre a experiência com realidade virtual e Arte

COMENTÁRIOS DOS DOCENTES: COMPARTILHE QUALQUER COMENTÁRIO ADICIONAL SOBRE SUA EXPERIÊNCIA COM A ARTE ATRAVÉS DA REALIDADE VIRTUAL
Docente 1: "Foi uma descoberta de sensações. Fiquei extasiada em ver de perto as obras de Van Gogh."
Docente 2: "Achei interessante porque parecia que eu estava dentro da obra."
Docente 3: "A realidade virtual elevou a experiência com a obra de arte."
Docente 4: "Uma viagem nas artes."
Docente 5: "Essa deveria ser uma experiência possível em todas as escolas."
Docente 6: "Foi uma experiência incrível, que desperta bastante emoção e sensibilidade."
Docente 7: "Muito interessante. Nós, professores, poderíamos ter acesso nas escolas."
Docente 8: "O recurso é importante na escola pública, porque muitas vezes estamos longe dos aparelhos culturais, o que demanda tempo e custo. Ele também é adequado para introduzir um conteúdo antes de uma visita, proporcionando motivação no processo de ensino-aprendizagem."
Docente 9: "Achei interessante ver os quadros junto com a música. Me trouxe um momento relaxante."
Docente 10: "Me senti parte da obra. Gostei muito."
Docente 11: "Achei impactante. Parece que deu para sentir a essência do artista ao construir suas obras."
Docente 12: "O ambiente com menos ruído e interferência."
Docente 13: "Senti-me dentro do ambiente virtual."
Docente 14: "Achei muito bacana, muito produtivo para os alunos. Fiquei encantada."
Docente 15: "Gostei muito de ter participado de mais uma experiência inovadora."
Docente 16: "Interessante ver as obras em outra perspectiva, como se estivesse viajando dentro da obra. Um lugar para sobrevoar e penetrar, provocando outras emoções."
Docente 17: "Muito lindo. Emocionante chegar tão perto da inspiração do artista."
Docente 18: "O barulho externo atrapalha um pouco."
Docente 19: "Achei bem imersivo. A música faz você prestar mais atenção nos detalhes da obra."

Fonte: elaborada pela autora (2025)

Apesar do impacto positivo, alguns desafios foram apontados pelos participantes, o ambiente e as interferências externas, como o barulho, foram mencionados como fatores que dificultaram a imersão completa na experiência. Além disso, muitos docentes destacaram a necessidade de maior acesso a essa tecnologia nas escolas públicas, ressaltando que a realidade virtual pode ser uma alternativa viável para aproximar os estudantes da arte, especialmente para aqueles que não têm acesso fácil a espaços culturais.

4.3. Etapas do material didático: Tecnologias imersivas em Arte - explorando o potencial da realidade virtual

O material didático, como apresenta a figura 2, foi desenvolvido com o propósito de apoiar docentes na utilização de plataformas de realidade virtual no contexto educacional. Seu objetivo principal é disponibilizar ferramentas práticas e estratégias pedagógicas que facilitem a integração dessas tecnologias ao conteúdo da disciplina, proporcionando experiências mais inovadoras para os estudantes.

Figura 3 - Ebook: Material didático



Fonte: elaborada pela autora (2025)

A introdução do e-book aborda como o avanço das tecnologias digitais têm transformado profundamente a forma como nos conectamos ao conhecimento, impacto que também se reflete na educação. Entre os recursos em ascensão, destaca-se a realidade virtual (RV), uma ferramenta que proporciona experiências imersivas e abre novos horizontes para o ensino e a aprendizagem em diversas áreas do saber.

No tópico Novas Tecnologias na Educação, com base em autores que discutem o tema, é apresentado a importância desses recursos no processo de ensino-aprendizagem, destacando como as ferramentas digitais podem transformar a sala de aula em um ambiente mais dinâmico, assim como o papel do docente como mediador no uso consciente dessas ferramentas, com a formação contínua necessária para garantir a eficácia no uso dessas tecnologias no contexto educacional. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é mencionada nesse tópico ao estabelecer diretrizes para a educação brasileira e estimular o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais, que são amplamente potencializadas pelo uso dessas tecnologias.

A realidade virtual em outro tópico, vem sendo destacada como recurso na área da educação, diversos autores destacam as experiências imersivas que tornam o aprendizado mais interativo e como essa tecnologia permite a exploração de ambientes virtuais, onde os estudantes podem se envolver de maneira dinâmica com os conteúdos, criando experiências educativas que vão além da simples recepção de informações. A imersão em ambientes virtuais facilita a compreensão de conceitos complexos e promove uma aprendizagem significativa, conectando os estudantes de forma mais interativa com o conteúdo, estimulando sua curiosidade e desenvolvendo habilidades cognitivas e práticas.

As atividades imersivas em Arte, neste tópico, foram estruturadas para demonstrar aos docentes como experiências dinâmicas, utilizando recursos como a realidade virtual (VR), podem criar ambientes que incentivam a exploração e a apreciação da arte pelos estudantes. O planejamento inicia-se com a definição do objetivo da atividade, que pode envolver a análise de uma obra de arte, o estudo de um movimento artístico ou a compreensão das técnicas de um artista, seguido pela escolha do vídeo por meio de uma seleção considerando o segmento escolar escolhido, com a busca realizada no YouTube, onde é possível encontrar vídeos em 360º.

As atividades sugeridas são adaptáveis às diferentes etapas do Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os vídeos utilizados nas atividades estão com links e códigos QR code para que o docente possa acessar diretamente do eBook, conforme demonstra a figura 3. Uma

vantagem do YouTube é a possibilidade de fazer o download dos vídeos previamente, permitindo o uso offline, o que é muito útil em locais com acesso limitado à internet, garantindo que as atividades possam ocorrer sem interrupções.

Figura 4 - Ebook: Atividades imersivas em Arte



Fonte: elaborada pela autora (2025)

O material didático desenvolvido busca proporcionar experiências imersivas e atividades que ampliem o conhecimento artístico e cultural dos estudantes por meio da Realidade Virtual. Cada atividade e vídeo foram cuidadosamente selecionados para oferecer uma experiência imersiva, permitindo que os docentes e estudantes se aproximem das obras de grandes mestres da arte de maneira mais interativa.

Uma das atividades propõe uma imersão pelas pinceladas expressivas de Van Gogh, permitindo que os estudantes explorem sua paleta de cores intensas e adentrem algumas de suas obras mais conhecidas, sentindo a profundidade e a

emoção de cada tela. Já na experiência da savana africana, os participantes embarcam em uma viagem imersiva para explorar a biodiversidade do continente, conectando arte e natureza de forma interativa.

O surrealismo também ganha destaque, levando os estudantes a um passeio virtual pelas enigmáticas criações de Salvador Dalí. Essa experiência os conduz por cenários surrealistas, onde o real e o imaginário se misturam de maneira intrigante. Da mesma forma, a imersão impressionista permite que os participantes caminhem virtualmente pelos jardins de Monet, observando como a luz e as cores se transformam ao longo do dia, capturando a essência da pintura ao ar livre.

Outro destaque é a descoberta do pontilhismo com Seurat, onde os estudantes podem mergulhar nessa técnica inovadora e entender como pequenas pinceladas de cor pura criam efeitos ópticos impressionantes. Além disso, a experiência "Jovem Mulher na Janela", de Dalí, oferece uma nova perspectiva sobre a fusão entre o realismo e elementos oníricos, aprofundando a compreensão da obra.

O material ainda traz a atividade "Uma Imersão Virtual na Arte e Geometria", que explora a interseção entre arte e matemática, destacando formas geométricas e padrões visuais. Essa abordagem estimula o olhar artístico dos estudantes, promovendo conexões entre diferentes áreas do conhecimento.

Na imersão na atmosfera romântica de Albert Bierstadt, os participantes podem explorar a obra "Navios ao Luar" (1859) e observar a maestria do artista na representação da luz e da paisagem. Da mesma forma, a experiência com Gustav Klimt permite um mergulho no universo dourado do artista, explorando a riqueza de detalhes e a simbologia presentes em suas obras ornamentadas.

Por fim, a experiência impressionista de Renoir transporta os estudantes para um passeio pelas águas do Sena, destacando a fluidez das pinceladas e a atmosfera luminosa característica do artista.

Com essas propostas, o material visa transformar o ensino da arte em uma imersão interativa, promovendo uma conexão mais profunda com as obras e ampliando as possibilidades pedagógicas para docentes e estudantes. A Realidade

Virtual se torna, assim, uma ferramenta inovadora que enriquece a experiência educacional e estimula o interesse pela arte.

4.4. Escolha das tecnologias utilizadas no material didático

A escolha das tecnologias empregadas no desenvolvimento do material didático foi fundamentada em uma pesquisa bibliográfica abrangente, composta por livros, artigos científicos e publicações especializadas na área da educação e das novas tecnologias digitais. O objetivo foi identificar recursos tecnológicos que pudessem atuar como facilitadores no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no contexto da prática docente.

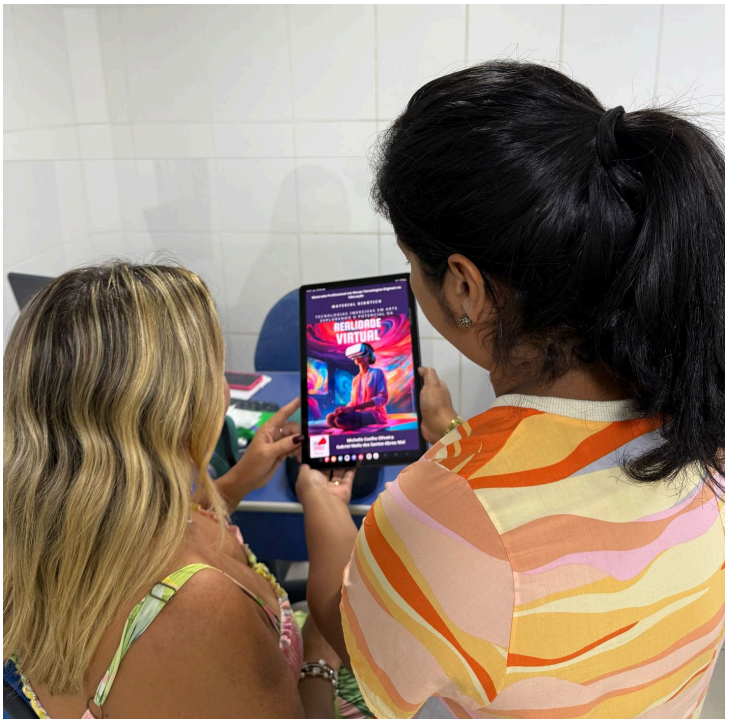
O Canva foi um recurso essencial para a produção do material didático, pois possibilitou a elaboração de um design visualmente atrativo, com recursos gráficos modernos, navegação intuitiva, ampla gama de templates personalizáveis, elementos educativos e, principalmente, a funcionalidade de geração de imagens por inteligência artificial (IA), que enriqueceu visualmente o conteúdo. Trata-se de uma plataforma gratuita de design gráfico online, que permite a criação de diversos materiais visuais, como posts para redes sociais, apresentações, pôsteres, vídeos e logotipos, além de disponibilizar uma conta específica com mais recursos voltados para a área da educação (Canva, 2025). Também foi utilizado o gerador de QR Code da própria plataforma, recurso que pode facilitar o acesso dos docentes aos links externos inseridos no e-book, tornando a navegação mais dinâmica e interativa.

Foram priorizadas ferramentas acessíveis, de uso intuitivo e que possibilitasse uma efetiva integração com os conteúdos curriculares, favorecendo a dinamização das aulas e o engajamento dos estudantes, entre as quais se destaca o YouTube VR, por sua capacidade de proporcionar experiências imersivas e sensoriais, ampliando o contato dos estudantes com obras de arte e conteúdos culturais de forma interativa. Os ambientes imersivos do YouTube VR oferecem experiências de visualização em 360°, que expandem a percepção e o envolvimento dos usuários com o conteúdo, promovendo uma experiência mais imersiva (Google, 2025).

4.5. Avaliação do material didático

A avaliação do material didático foi realizada após a participação dos docentes na experiência imersiva. O e-book foi apresentado por meio de um tablet, como pode ser observado na figura 5, e posteriormente os participantes registraram suas avaliações no Google Forms. Para a coleta de dados, foi utilizada a Escala Likert nas perguntas fechadas do questionário aplicado aos participantes, que contou com cinco níveis de resposta: "Discordo totalmente", "Discordo", "Neutro", "Concordo" e "Concordo totalmente". Esse método permitiu medir a intensidade das percepções dos docentes em relação à experiência imersiva e à avaliação do material didático, proporcionando uma análise mais detalhada sobre os diferentes graus de concordância ou discordância com os aspectos avaliados.

Figura 5 - Avaliação do material didático (Ebook)

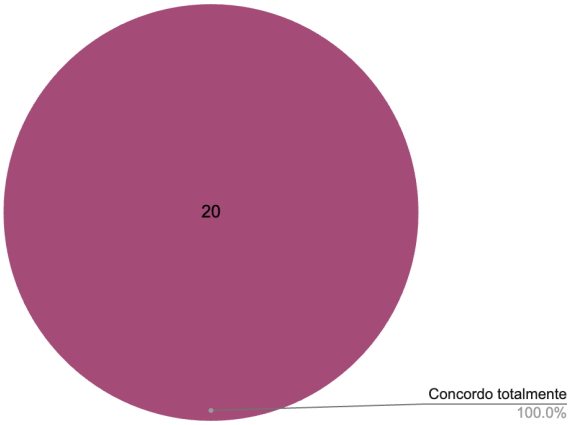


Fonte: elaborada pela autora (2025)

Os resultados obtidos no gráfico 16 revelaram que todos os docentes participantes concordaram que o material está bem elaborado, destacando-se pela sua integração com as novas tecnologias. Esse dado demonstra uma aceitação total por parte dos participantes, evidenciando que o material proposto atende às

expectativas pedagógicas, está alinhado às demandas educacionais contemporâneas e contribui de forma significativa para a prática docente.

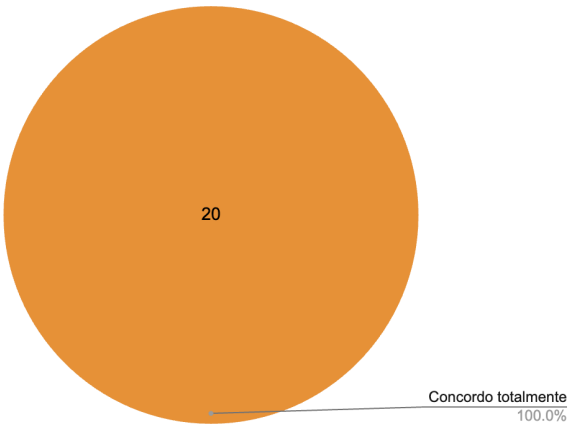
Gráfico 16 - Percepção dos docentes sobre a qualidade do material didático com novas tecnologias



Fonte: Formulário Google

No gráfico 17, os resultados evidenciaram que todos os docentes participantes concordaram que o material apresenta sugestões de atividades para o trabalho pedagógico, demonstrando a clareza e a aplicabilidade do conteúdo oferecido. Esse dado reforça a qualidade do e-Book como recurso didático, destacando sua funcionalidade não apenas como instrumento teórico, mas também como suporte para a prática docente.

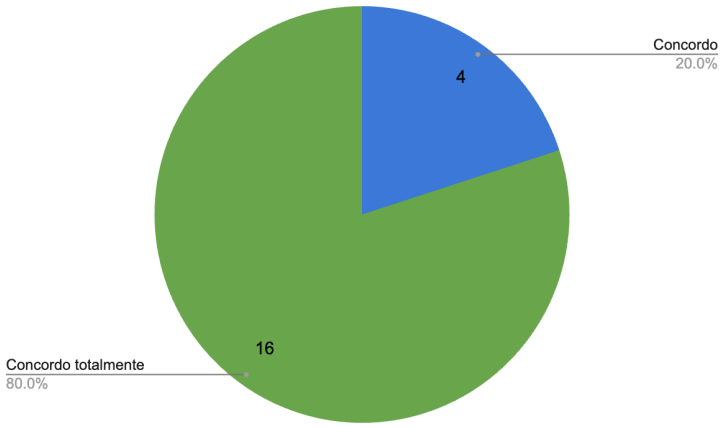
Gráfico 17 - O e-book apresenta sugestões de atividades para sala de aula



Fonte: Formulário Google

Conforme os dados apresentados no gráfico 18, 80% dos docentes participantes concordaram totalmente com a afirmação, enquanto os demais 20% concordaram, totalizando 100% de respostas positivas — o que evidencia que o conteúdo abordado no e-Book atendeu aos objetivos propostos, promovendo o aprofundamento dos conhecimentos dos docentes sobre o tema. A predominância de respostas de concordância total demonstra que o material não apenas apresentou os conceitos básicos sobre realidade virtual e plataformas imersivas, mas também foi capaz de contextualizá-los de maneira significativa, relacionando teoria e prática.

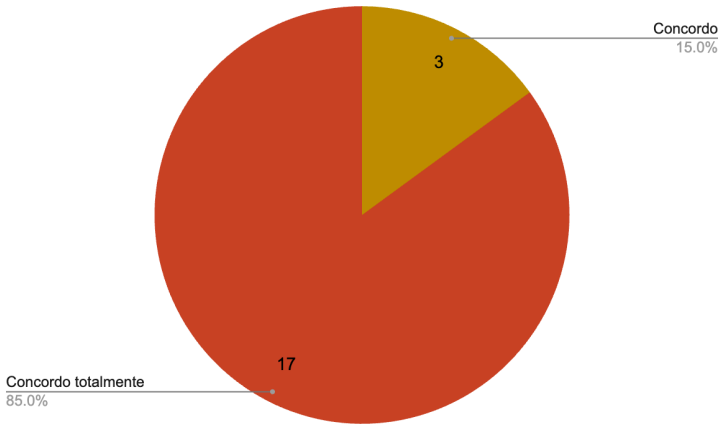
Gráfico 18 - O e-book ajudou a ampliar os conhecimentos sobre realidade virtual e plataformas imersivas



Fonte: Formulário Google

A concordância total observada no gráfico 19 demonstra que os docentes reconhecem no e-Book uma proposta dinâmica, atualizada e alinhada às linguagens e interesses dos estudantes, sobretudo por integrar recursos das novas tecnologias digitais e imersivas. Dos participantes, 85% concordaram totalmente com a afirmação e 15% concordaram, totalizando 100% de respostas positivas. Esses resultados indicam que o material possui alto potencial para despertar o interesse dos estudantes, promovendo maior envolvimento nas atividades pedagógicas.

Gráfico 19 - O e-book pode contribuir para o engajamento dos estudantes nas aulas



Fonte: Formulário Google

Os docentes elogiaram o eBook quanto à sua estrutura, clareza e fundamentação teórica, como apresenta o quadro 4. Expressões como “material excelente”, “bem elaborado” e “muito bom para ampliar o conhecimento do professor” mostram que o conteúdo atende às expectativas em termos de qualidade pedagógica. A presença de atividades práticas foi valorizada por contribuir com a ação docente em sala de aula.

Quadro 4 - Comentários adicionais sobre o material didático digital (e-book)

COMENTÁRIOS DOS DOCENTES: COMPARTILHE QUALQUER COMENTÁRIO ADICIONAL SOBRE O E-BOOK?
Docente 1: "Apresentar atividades interdisciplinares seria interessante."
Docente 2: "Muito interessante."
Docente 3: "Achei o material bem completo, com tecnologias, planejamento, embasamento teórico e atividades diversificadas."
Docente 4: "Podem ser adicionadas atividades que integrem outras áreas."
Docente 5: "Poderiam ser abordadas, dentro do e-book, sugestões de como a escola pública poderia obter os equipamentos para iniciar um processo de democratização dessa tecnologia, até mesmo indicando o custo médio do recurso."
Docente 6: "Mais um recurso para a sala de aula, e é necessário inovar nos conteúdos."
Docente 7: "Atividades interdisciplinares que podem levar os alunos a conhecerem outros lugares."
Docente 8: "Um estímulo ao aluno e à sua participação nas aulas. Toda tecnologia que o professor apresenta pode estimular o interesse dos alunos pelos conteúdos."
Docente 9: "Material excelente."
Docente 10: "Muito bom para ampliar o conhecimento do professor."
Docente 11: "Muito interessante e alinhado à proposta de mostrar a realidade virtual na educação."
Docente 12: "Está bem elaborado, com atividades práticas para os alunos e diferentes segmentos."
Docente 13: "Esse material será de grande auxílio nas aulas, pois está bem didático."
Docente 14: "Achei o material muito bom."
Docente 15: "A proposta de realizar circuitos de experiências artísticas em sala de aula, incluindo o uso do óculos VR, torna a prática mais dinâmica e explora outras percepções."
Docente 16: "Esse material ajudaria muito na prática com os alunos, permitindo um maior contato com essa nova tecnologia."
Docente 17: "Inovador. Ver a arte dessa forma."

Fonte: elaborada pela autora (2025)

Muitos comentários indicam que o eBook é visto como um recurso para ser aplicado nas aulas. Frases como “esse material será de grande auxílio nas aulas” e “ajudaria muito na prática com os alunos” indicam que os docentes se sentiram encorajados a explorar o conteúdo com seus estudantes. Os docentes reconheceram o caráter inovador da proposta ao trabalhar com realidade virtual no ensino de Arte. Expressões como “ver a arte dessa forma é inovador” e “muito interessante e alinhado a mostrar sobre a realidade virtual na educação” evidenciam a percepção de que o material está em sintonia com as demandas contemporâneas da educação.

Houve destaque para o interesse em ampliar o uso do eBook para outras áreas do conhecimento. Comentários como “atividades interdisciplinares seriam interessantes”, “podem adicionar atividades que integrem outras áreas” e “atividades que levem os alunos a conhecerem outros lugares” indicam uma valorização da proposta como ponto de partida para práticas interdisciplinares.

Apesar da recepção positiva, alguns docentes trouxeram sugestões construtivas, como “poderia ser abordado dentro do eBook como a escola pública faria para obter o equipamento” e “indicar o custo médio do recurso”. Essas observações indicam preocupação com a democratização do acesso à tecnologia e a viabilidade de implementação em escolas da rede pública.

As falas dos docentes revelam que o eBook foi bem recebido, sendo considerado relevante, inovador e aplicável na prática. Ele é visto como mais um recurso importante para inovar os conteúdos e estimular a participação dos alunos, oferecendo novas formas de experienciar a arte por meio da tecnologia. Ao mesmo tempo, as sugestões apontam caminhos para o aprimoramento do material, com foco na interdisciplinaridade e na viabilidade de acesso aos recursos tecnológicos na realidade da escola pública.

5. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

Para a análise dos dados da pesquisa, foi atribuída às respostas dos docentes participantes uma abordagem qualitativa e quantitativa, considerando-se as percepções, experiências e reflexões expressas nos questionários aplicados. A interpretação dos dados buscou identificar os impactos positivos observados, as dificuldades encontradas e as sugestões apresentadas em relação ao uso da realidade virtual como ferramenta pedagógica no contexto da Arte e em outras disciplinas. A pesquisa foi estruturada em três momentos, com instrumentos aplicados a grupos distintos de docentes, conforme os objetivos de cada etapa.

O primeiro instrumento, um questionário exploratório, contou com a participação de 32 docentes de Arte da rede pública e teve como finalidade compreender como as novas tecnologias digitais vêm sendo utilizadas em sala de aula, além de identificar o grau de familiaridade desses docentes com ferramentas como a realidade virtual. A análise dos dados oriundos das perguntas fechadas, foi realizada por meio da organização das respostas em gráficos. Essa etapa permitiu traçar o perfil dos participantes, identificar a frequência de uso das tecnologias digitais, bem como o acesso a equipamentos e infraestrutura básica nas escolas em que atuam. As respostas às perguntas abertas foram submetidas à análise de conteúdo através de quadros, que possibilitaram a identificação de categorias temáticas recorrentes entre os participantes, tais como: “acesso e infraestrutura”, “formação docente e capacitação tecnológica”, “potencial pedagógico das tecnologias digitais” e “dificuldades enfrentadas na prática”. Esses dados revelam percepções importantes sobre as barreiras e as possibilidades para a integração eficaz das tecnologias digitais no ensino da Arte.

Essa pesquisa exploratória revelou que grande parte dos docentes reconhece o potencial das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, embora ainda enfrentem desafios relacionados à formação, infraestrutura e acesso a recursos tecnológicos. Esse cenário evidencia a necessidade de uma reestruturação nas práticas pedagógicas, alinhando-as às possibilidades oferecidas pelas inovações tecnológicas. Nesse sentido, torna-se pertinente considerar que, para Santos et al. (2024), a relação entre educação e tecnologia é um campo em contínua transformação, exigindo que os educadores estejam atentos às mudanças

e dispostos a adaptar suas metodologias, visando aprimorar o processo de aprendizagem e formar sujeitos preparados para as demandas do século XXI. Essa perspectiva reforça a importância de investir em políticas de formação continuada, bem como na democratização do acesso às tecnologias, especialmente em contextos da escola pública.

Na análise do Gráfico 6 (Principais dificuldades encontradas pelos docentes para o uso das tecnologias em sala de aula), observa-se que 25 docentes apontam a falta de estrutura e, principalmente, de equipamentos como o principal obstáculo à utilização das tecnologias no ambiente escolar. Esses dados articula com o que é apresentado no gráfico 4 (Percepção dos docentes sobre o uso de novas tecnologias para tornar os conteúdos de História da Arte mais interativos), demonstrando que, embora haja interesse e reconhecimento da importância das tecnologias para o ensino da Arte, a ausência de recursos adequados impede sua implementação de forma efetiva.

A falta de infraestrutura e de dispositivos básicos, como evidencia o gráfico 6, pode comprometer diretamente a prática pedagógica, ao limitar o uso de ferramentas digitais que poderiam contribuir para tornar as aulas mais dinâmicas e conectadas às realidades dos estudantes. Esse cenário evidencia a necessidade urgente de investimentos em infraestrutura nas escolas, especialmente nas redes públicas, para que o uso das tecnologias não seja um recurso pontual, mas parte integrante, contínua e significativa do processo de ensino-aprendizagem.

A análise dos dados contribui para o entendimento do cenário atual do ensino da Arte frente às inovações tecnológicas, fornecendo subsídios para reflexões e propostas de ações mais efetivas que favoreçam o uso pedagógico das tecnologias emergentes — especialmente em contextos de vulnerabilidade e com escassez de recursos — e, diante desse contexto, reforça-se a importância de garantir o acesso à Arte no ambiente escolar, pois ela possibilita que os estudantes desenvolvam sua identidade. A vivência artística deve estar aliada ao conhecimento histórico, ao reconhecimento de sua realidade social e ao desenvolvimento da capacidade de reflexão, para que possam atuar de forma crítica e consciente no mundo em que vivem (Beltrami; Martinelli; Mori, 2024).

A aplicação do segundo instrumento — o questionário sobre a experiência imersiva nas obras de Van Gogh — permitiu reunir percepções significativas de 20 docentes de Arte e de outras áreas do conhecimento. Após a vivência com os óculos de realidade virtual, os relatos evidenciaram um alto grau de envolvimento emocional e sensorial dos participantes, que destacaram a imersão como um fator intensificador da conexão com a obra artística. Com base nisso, Oliva e Bidarra (2023) apontam que as artes dialogam com as múltiplas formas de interação proporcionadas pelos avanços tecnológicos, revelando como os meios midiáticos, por meio de seus recursos materiais, promovem experiências que envolvem os sentidos.

As respostas desse questionário indicaram que a realidade virtual não apenas despertou o interesse dos docentes, como também ampliou sua compreensão sobre o potencial pedagógico dessa tecnologia. Muitos relataram sensações de encantamento, emoção e pertencimento à obra, aspectos que contribuíram para reflexões sobre novas formas de engajamento dos estudantes com os conteúdos curriculares. Nessa perspectiva, Melo e Reis (2024) afirmam que a utilização de recursos como a Realidade Virtual pode potencializar o processo de ensino-aprendizagem ao proporcionar experiências mais dinâmicas e interativas. Para os autores, essa tecnologia contribui para o engajamento dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem mais significativa, sobretudo no que se refere à compreensão de conteúdos abstratos ou complexos, que frequentemente apresentam dificuldades quando abordados apenas por meio da teoria.

A experiência provocou questionamentos sobre o acesso à cultura e à Arte em contextos escolares, especialmente na rede pública, onde a escassez de recursos ainda é um obstáculo recorrente. A maioria dos docentes reconheceu a realidade virtual como uma ferramenta inovadora, capaz de romper barreiras físicas e ampliar horizontes culturais, tornando o aprendizado mais significativo. Recursos como a Realidade Virtual (RV) se destacam por possibilitar visitas virtuais e a exploração de espaços históricos e culturais ao redor do mundo. Essa tecnologia, como destacam Tarouco et al. (2023), permite que os estudantes acessem museus, sítios arqueológicos, monumentos e outros ambientes de valor educativo, mesmo que estejam fisicamente distantes podem ampliar o repertório cultural, tais

experiências favorecem uma aprendizagem mais profunda e interativa, promovendo o engajamento dos estudantes com os conteúdos explorados. As respostas apontaram também para a necessidade de investimento em formação docente voltada ao uso de tecnologias imersivas e de estratégias que viabilizem a democratização desses recursos nas escolas.

Por último, foi realizada a avaliação do material didático, disponibilizado aos participantes após a atividade da imersão nas obras de Van Gogh, com o propósito de analisar a clareza, aplicabilidade e relevância do conteúdo proposto, além de reunir sugestões para o aprimoramento do material.

A avaliação do material didático evidenciou uma recepção positiva por parte dos participantes, que destacaram a clareza das instruções, a relevância das propostas pedagógicas e a aplicabilidade dos recursos apresentados em sala de aula. As sugestões recebidas indicaram a necessidade de ampliar as atividades interdisciplinares e incluir orientações práticas para a aquisição e uso de dispositivos de realidade virtual nas escolas públicas.

Esses apontamentos reforçam o potencial do material como instrumento de apoio ao docente e sugerem caminhos para seu aprimoramento, em consonância com as demandas do contexto educacional contemporâneo. Nesse sentido, Carmo (2022) defende que a escola deve se transformar em um espaço mais flexível e interativo, no qual o aprendizado vá além da repetição de conteúdos pré-estabelecidos, promovendo a criatividade, o pensamento crítico e a exploração de novas possibilidades de ensino e aprendizagem — princípios que também norteiam a proposta do material avaliado.

Um dos principais desafios enfrentados durante a pesquisa foi a limitação do tempo disponível dos docentes participantes. A etapa que envolveu 20 docentes em uma experiência imersiva nas obras de Van Gogh evidenciou essa dificuldade, já que a atividade foi realizada no ambiente escolar e muitos docentes estavam entre aulas, o que reduziu o tempo que poderiam dedicar a um aprofundamento maior com a realidade virtual e à análise mais detalhada do material didático. Essa limitação pode ter influenciado a profundidade das respostas fornecidas e o nível maior de envolvimento com a atividade proposta.

Além da limitação de tempo, a quantidade de participantes também se mostrou um fator relevante a ser considerado. Embora 20 docentes tenham participado da experiência imersiva, esse número poderia ter sido maior, o que ampliaria a variedade de percepções e fortaleceria a representatividade dos dados coletados. Ainda assim, a participação desse grupo revelou um aspecto positivo: o interesse dos docentes em se envolver em uma experiência virtual, mesmo diante do tempo limitado e da carga horária de trabalho. Os perfis diversos dos participantes — abrangendo diferentes disciplinas e níveis de ensino enriqueceram significativamente a pesquisa, proporcionando múltiplas perspectivas sobre o uso da tecnologia imersiva no ensino da Arte e em outras áreas do conhecimento. Esse envolvimento demonstra o potencial de aceitação de novas práticas pedagógicas e reforça a importância de investir em propostas que integrem recursos tecnológicos à formação docente.

Nas etapas do percurso metodológico com a descrição dos resultados, os dados do gráfico 8 (Experiência prévia com realidade virtual pelos docentes) mostram que metade dos participantes já havia tido alguma experiência com realidade virtual, enquanto a outra metade teve contato com a tecnologia pela primeira vez durante a pesquisa. Ainda assim, os relatos qualitativos do quadro 3 (Considerações finais dos participantes sobre a experiência com realidade virtual e Arte) indicam que a atividade causou forte impacto emocional e pedagógico aos docentes. Comentários como “foi uma descoberta de sensações” (docente 1), “me senti parte da obra” (docente 10) e “a realidade virtual elevou a experiência com a obra de arte” (docente 3) expressam as sensações vividas, inclusive entre aqueles sem experiência anterior com essa tecnologia. A combinação entre os dados quantitativos e qualitativos reforça que a realidade virtual, mesmo sendo uma novidade para parte dos participantes, tem grande potencial de aceitação e encantamento, especialmente entre aqueles com alguma experiência prévia, despertando interesse, sensibilidade artística e reconhecimento de seu valor como recurso educativo.

Os dados apresentados no gráfico 15 (Intenção dos docentes em utilizar realidade virtual nas aulas, caso disponível na escola) indicam que 95% dos docentes demonstraram intenção de utilizar a realidade virtual em suas aulas, caso

a tecnologia estivesse disponível na escola, revelando uma ampla aceitação entre os participantes. Essa interesse está diretamente relacionada às sugestões registradas no quadro 2 (Contribuições dos participantes sobre temas e artistas relevantes para experiências imersivas), nas quais os docentes destacaram uma variedade de temas e áreas do conhecimento que consideram relevantes para experiências imersivas, como meio ambiente, ciências, arte, geografia, história, idiomas e tecnologia. As propostas incluem desde visitas virtuais a museus e centros históricos até explorações interativas do corpo humano, biomas e o sistema solar, além de temas inovadores, como inteligência artificial e viagens pelo cérebro humano.

Com base nos comentários e respostas dos participantes na pesquisa no quadro 2 (Contribuições dos participantes sobre temas e artistas relevantes para experiências imersivas) e gráfico 13 (Interesse dos docentes em novas experiências de realidade virtual na arte e outras temáticas), o cruzamento entre os dados quantitativos e qualitativos indica que o interesse dos docentes pela realidade virtual vai além do aspecto tecnológico. Em seus relatos, os docentes reconheceram o potencial da realidade virtual como ferramenta pedagógica, capaz de promover o engajamento dos estudantes nas aulas e ampliar seu repertório cultural.

O envolvimento dos participantes na pesquisa, ainda que limitado pelo tempo e pela quantidade de docentes, revelaram o interesse pelo uso de novas tecnologias na educação. Os participantes relataram entusiasmo em relação à experiência, destacando o potencial da realidade virtual como recurso para tornar o ensino mais atrativo e significativo para os estudantes. Esses elementos positivos reforçam a relevância da proposta e indicam que, além de contribuir para o ensino da Arte, há potencial para a ampliação dessas experiências em outras áreas de conhecimento.

6. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo integrar novas tecnologias digitais, como a realidade virtual, ao ensino da Arte, a fim de estimular o engajamento, a criatividade e a ampliação do repertório cultural dos estudantes. Em um primeiro momento, foi realizada uma pesquisa exploratória com 32 docentes de Arte da rede pública, com o intuito de identificar percepções iniciais, desafios e possibilidades de integração das tecnologias digitais no ensino da disciplina; essa etapa permitiu compreender a demanda por recursos inovadores e a abertura dos docentes para novas tecnologias, servindo de base para o desenvolvimento da etapa prática da pesquisa.

Na segunda etapa, foi realizada uma experiência imersiva com 20 docentes de diversas disciplinas, incluindo Arte, utilizando óculos de realidade virtual para explorar as obras de Van Gogh. Os participantes vivenciaram uma nova forma de interação com a arte, o que gerou impactos significativos no campo emocional, sensorial e pedagógico. Os dados coletados por meio de um formulário contendo questões fechadas (em escala Likert) e abertas revelaram que 100% dos docentes reconheceram o impacto positivo da realidade virtual na experiência com as obras, evidenciando a eficácia da tecnologia na ampliação da sensibilidade artística.

Os relatos qualitativos apontaram que a imersão despertou descobertas sensoriais, identificação com as obras e novos olhares para a prática docente. Além disso, 95% dos participantes manifestaram intenção de utilizar a realidade virtual em suas aulas, caso a escola oferecesse os recursos necessários. As sugestões registradas no quadro de contribuições docentes evidenciaram o potencial da realidade virtual em múltiplas áreas do conhecimento: como meio ambiente, ciências, história, idiomas e geografia, indicando um interesse pela aplicação interdisciplinar da tecnologia.

Os docentes destacaram que o e-book é um recurso inovador, alinhado às novas tecnologias, com embasamento teórico e potencial para ampliar o conhecimento dos docentes, além de incentivar a participação ativa dos estudantes; entre as contribuições dos docentes, ressaltam-se a inclusão de atividades interdisciplinares, a integração com outras áreas do conhecimento e a apresentação de caminhos para a democratização do acesso à tecnologia nas escolas públicas,

como formas de obtenção dos equipamentos e indicação de custos. De modo geral, o material foi considerado um auxílio prático e eficaz, capaz de tornar as aulas mais dinâmicas e acessíveis, reforçando o papel do e-book como complemento formativo essencial no processo pedagógico com a realidade virtual.

Apesar dos resultados relevantes, esta pesquisa enfrentou algumas limitações, como o tempo reduzido dos docentes entre as aulas, o que dificultou uma participação mais ampla na atividade, e a quantidade limitada de docentes que vivenciaram a experiência imersiva, restringindo uma maior abrangência de respostas. Essas limitações reforçam a importância de futuras pesquisas que possam contar com um número mais expressivo de participantes e mais tempo dedicado à aplicação das tecnologias no ambiente escolar como uma formação na escola.

A principal contribuição desta pesquisa está em evidenciar como a integração das tecnologias imersivas pode ampliar as possibilidades do ensino da Arte, tornando os conteúdos mais atrativos, interativos e significativos para os estudantes. Ao aplicar uma experiência com realidade virtual, a pesquisa não apenas revelou o interesse dos docentes por essa ferramenta, mas também demonstrou seu potencial transformador para a prática pedagógica.

Como continuidade desta pesquisa, propõe-se a ampliação do uso da realidade virtual no contexto escolar por meio de projetos interdisciplinares, uma vez que os resultados apontam para a necessidade de formações práticas e teóricas voltadas ao uso pedagógico da realidade virtual, com foco na inclusão tecnológica nas escolas públicas. Além disso, pretende-se aperfeiçoar o e-book desenvolvido, incorporando as sugestões dos docentes participantes, como a inclusão de atividades interdisciplinares, orientações para a aquisição de equipamentos e propostas de atividades em diferentes áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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**, [S. l.], v. 15, n. 34, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.22169/revint.v15i34.1800. Acesso em: 10 jun. 2024.

AMALIA, Ana; MINERINI, José. Fundamentos de arte-educação. São Paulo: Senac, 2019.

BARBOSA, Ana Mae. A imagem no ensino da arte. 9 ed. São Paulo: Perspectiva, 2019.

_____, Ana Mae (Org). Inquietações e mudanças no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2003.

_____, Ana Mae. Leitura da imagem e contextualização na arte/educação no Brasil. Revista GEARTE, [S. l.], v. 9, 2022. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/gearte/article/view/127855. Acesso em: 19 fev. 2025.

BASTOS, Sandra Regina. A relação da corporeidade com as tecnologias digitais nas exposições imersivas: ressignificando a arte e suas narrativas de comunicação, linguagem e espetáculo. **Revista do Colóquio**, *[S. l.]*, v. 14, n. 23, p. 29–44, 2024. DOI: 10.47456/col.v14i23.44355. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/colartes/article/view/44355. Acesso em: 16 mar. 2025.

BELTRAMI, Flávia G.; MARTINELI,Telma A. P.; MORI, Nerli N. R. . Reflexões sobre a Teoria Histórico-Cultural via Ensino de Arte: Uma Perspectiva Educacional Contemporânea. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 21, 2024. Disponível em: https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/11226 Acesso em: 13 fev. 2025.

BENITES, Rita De Cássia Ribeiro. A desvalorização do ensino de arte no Brasil: origens e alguns aspectos. **Revista Trilhas da História**, v. 10, n. 20, p. 33-50, 2021. https://doi.org/10.55028/th.v10i20.10465. Acesso em: 04 ago. 2024.

BESSA-OLIVEIRA, Marcos Antônio. Arte-educação descolonial: Formação de professor de arte para um trabalho docente mediador. **Revista Educação-UNG-Ser**, v. 16, n. 1, p. 63-88, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.33947/1980-6469-v16n1-4133 Acesso em: 19 fev. 2025.

BISPO, Imara Queiroz. Cultura digital no processo de ensino e aprendizagem do ensino remoto. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 6, n. 1, p. 01-20, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.12957/redoc.2022.65980. Acesso em: 10 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 17 fev. 2025.

_____. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 22 fev. 2025.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Artes. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/arte.pdf Acesso em: 22 fev. 2025.

CANTON, Katia. Do moderno ao contemporâneo. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2024.

CANVA. Sobre o Canva para Educação. 2025. Disponível em: https://www.canva.com/pt_br/educacao/. Acesso em: 6 abr. 2025.

CARMO, Willian Júnio do. Arte e criatividade: um olhar sobre a importância das aulas de Arte nos anos finais do Ensino Fundamental. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, nº 26, 19 de julho de 2022. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/29/arte-e-criatividade-um-olhar-sobre-a-importancia-das-aulas-de-arte-nos-anos-finais-do-ensino-fundamental Acesso em: 17 de mar. 2025.

CRUVINEL, Tiago. Qual o futuro da disciplina Arte a partir da BNCC do Ensino Médio?. Urdimento - **Revista de Estudos em Artes Cênicas**, Florianópolis, v. 1, n. 40, p. 1–23, 2021. Disponível em: https://www.revistas.udesc.br/index.php/urdimento/article/view/18970. Acesso em: 19 fev. 2025.

DA COSTA JÚNIOR, J. F.; CABRAL, E. L. dos S.; DE SOUZA, R. C.; BEZERRA, D. de M. C.; E SILVA, P. T. de F. Um estudo sobre o uso da escala de Likert na coleta de dados qualitativos e sua correlação com as ferramentas estatísticas. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, *[S. l.]*, v. 17, n. 1, p. 360–376, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.1-021. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4009. Acesso em: 3 abr. 2025.

DA COSTA, Sandra B. S.; MARQUEZAN, Fernanda F.; DOS SANTOS, Eliane A. G. Arte-educação no Brasil e formação de professores: O que revelam as produções da ANPED. **Educação Por Escrito**, v. 13, n. 1, p. e42410-e42410, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.15448/2179-8435.2022.1.42410 Acesso em: 13 fev. 2025.

DOS SANTOS, Mateus Silva; CAREGNATO, Caroline. Uma permanência na escola sob ameaça: reflexões a respeito da desvalorização do ensino de Arte. **DAPesquisa**, Florianópolis, v. 14, n. 22, p. 078–099, 2019. DOI: 10.5965/1808312914222019078. Disponível em: https://www.revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/1808312914222019078. Acesso em: 17 fev. 2025.

DE ARAÚJO, F. J.; SANTOS, L. A.; MUNGO, W. S.; BEZERRA, O. P. C.; CASTILHOS, C. S. de; DEMUNER, J. A.; OLIVEIRA, N. P. de; OLIVEIRA, P. R.;

CARRETERO, J. dos S. Tecnologia e educação: o ensino por meio da realidade virtual. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 1, p. 2039–2052, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.56083/RCV4N1-112 Acesso em: 7 jun. 2024.

DEWEY, John. Arte como experiência Tradução Vera Ribeiro. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DO NASCIMENTO, Guilherme Gomes Leal; DO NASCIMENTO, Margarida Maria Gomes Leal; SISCOUTTO, Robson Augusto. Arteachingvr: o ensino das artes auxiliado pela realidade virtual nas escolas de ensino fundamental estadual brasileiro. **In: Colloquium Exactarum**, v. 14, p. 87-101, 2022. Disponível em: https://journal.unoeste.br/index.php/ce/article/view/4415. Acesso em: 20 abr. 2024.

DORNELLAS, Maria Nazaré Rodrigues Oliveira. Ensino remoto: A arte vive em tempos de pandemia. **Revista Acadêmica Online**, v. 10, n. 51, p. 1-13, 2024. Disponível em: https://www.revistaacademicaonline.com/index.php/rao/article/view/102 Acesso em: 02 set. 2024.

DUARTE JUNIOR, João-Francisco. Por que arte-educação?. Campinas, SP: Papirus, 2019.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 74ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

_____. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2002.

GÓES, M. S.; TEIXEIRA, M. S. Arte e cultura digital na Educação Infantil: a galáxia na palma da mão. **Olhar de Professor**, v. 24, p. 1–20, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.5212/OlharProfr.v.24.17578.064. Acesso em: 10 jun. 2024.

GOOGLE. Ambientes imersivos – YouTube Ajuda, 2025. Disponível em: https://support.google.com/youtube/answer/7205134?hl=pt-BR&ref_topic=9259098. Acesso em: 6 abr. 2025.

GUERRA, Maria das Graças Gonçalves Vieira; GOMES, Cláudia Suely Ferreira; RIBEIRO, Wagner Leite. Sala de aula digital e o uso das novas tecnologias na educação. **Diálogos interdisciplinares**, v. 9, n. 5, p. 36-49, 2020. Disponível em: https://revistas.brazcubas.br/index.php/dialogos/article/view/946. Acesso em: 5 jun. 2024.

LOBO, Deisiré Amaral; BARWALDT, Regina. Práticas Pedagógicas Inovadoras e Tecnologias Digitais Imersivas na Educação Infantil. **Periferia**, v. 13, n. 3, p. 230-256, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.12957/periferia.2021.63513. Acesso em: 13 jun. 2024.

MELO, Alan Eannes Vieira; REIS, Igor Adriano de Oliveira. Vantagens da Realidade Virtual como ferramenta de ensino. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, nº 33, 10 de setembro de 2024. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/33/vantagens-da-realidade-virtual-como-ferramenta-de-ensino Acesso em: 28 fev. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORO, Roberta G.; KIRCHOF, Edgar R. Realidade virtual, literatura e educação: narrativas imersivas para crianças e jovens . **Bakhtiniana. Revista de Estudos do Discurso**, *[S. l.]*, v. 19, n. 3, 2024. https://doi.org/10.1590/2176-4573p64043 Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/bakhtiniana/article/view/64043. Acesso em: 4 mar. 2025.

MÖRSCHBÄCHER, Bianca; WEYMAR, Lúcia B. C. Arte digital na cibercultura: contextualização e debates atuais. ***Revista da FUNDARTE***, *46*(46), 1–16, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.19179/2319-0868.908 Acesso em: 28 fev. 2025.

NASCIMENTO, Carla Emilia; NEVES, Marcos Cesar Danhoni; SILVA, Josie Agatha Parrilha. Visita ao Palácio de Versalhes: Interdisciplinaridade entre Arte e Ciência mediada pela Tecnologia. **Revista de Ciências Humanas**, *[S. l.]*, v. 25, n. 1, p. 246–261, 2024. DOI: 10.31512/19819250.2024.25.01.246-261. Disponível em: https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/4558. Acesso em: 16 mar. 2025.

NASCIMENTO , Cleane da S.; MAROTI, Paulo S.; ESCOLA, Joaquim José J. Arte, Visibilidade e Interatividade: Um Novo Jeito para Apreciação da Imagem. **Práxis Educacional,** Vitória da Conquista, v. 18, n. 49, p. e9564, 2022. DOI: 10.22481/praxisedu.v18i49.9564. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9564. Acesso em: 28 fev. 2025.

OLIVA, Rodrigo; BIDARRA, José. Interações entre as linguagens de arte/mídia partir da RV-Realidade Virtual e RA-Realidade Aumentada. **Novos Olhares**, São Paulo, Brasil, v. 11, n. 2, p. 94–101, 2023. DOI: 10.11606/issn.2238-7714.no.2022.206322. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/novosolhares/article/view/206322 Acesso em: 3 mar. 2025.

OLIVEIRA, Esequiel Rodrigues. DA COSTA, Rafael Silva. Aprendizagem em Arte e Realidade Virtual no Ensino Fundamental. **EducaOnline**, Rio de Janeiro, v. 12, n.3, 2018. Disponível em: https://revistaeducaonline.eba.ufrj.br/edi%C3%A7%C3%B5es-anteriores/2018-3/aprendizagem-em-arte-e-realidade-virtual-no-ensino-fundamenta Acesso em: 2 mar. 2025.

PAES, Paulo C. D.; OZORIO, Jusimara C. Arte na escola: objetivação e liberdade. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v. 17, p. e0020-e0020, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.5965/19843178172021e0020 Acesso: 12 fev. 2025.

PAULO, Mbona. Qual a função da arte na contemporaneidade? São Paulo: Independently published, 2022.

PIANOWSKI, Fabiane; GOLDBERG, Luciane Germano. Metodologia e Técnica do Ensino de Artes. 2 ed. Ceará: **UECE**, 2019. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/552534/2/Livro%20%20Metodologia%20e%20Tecnica%20do%20Ensino%20de%20Artes%20.pdf Acesso em: 22 fev. 2025.

PIMENTEL, Lucia G.; MAGALHÃES, Ana Del T. V. Docência em Arte no contexto da BNCC: É preciso reinventar o ensino/aprendizagem em Arte?. **Revista GEARTE**, v. 5, n. 2, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.22456/2357-9854.83234 Acesso em: 17 fev. 2025.

PEDRA, R. R.; CURÃ, A. R. F.; MACHADO, I. S.; DIAS, L. S.; MOREIRA, M. da F. S.; DOMICIANO, M. L. O.; MEROTO, M. B. das N.; WOODCOCK, Z. S. P. O uso da realidade virtual para enriquecer experiências de aprendizagem. **Caderno Pedagógico** , 21 (3), e3400, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.54033/cadpedv21n3-191. Acesso em: 7 jun. 2024.

PEDROSA, S. M. P. de A.; ZAPPALA-GUIMARÃES, M. A. Realidade virtual e realidade aumentada: refletindo sobre usos e benefícios na educação. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v.16, n. 43, p. 123–146, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.5935/2238-1279.20190007. Acesso em: 13 jun. 2024.

PEREIRA, Milena Alves Mourão; FILHO, Jarbas Campelo Feitosa; COSTA, Maurício José Morais; BRANCO, Bruna Maria Paixão Castelo; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista Bottentuit. Inteligência artificial, realidade virtual e recursos híbridos no ensino de arte, cultura e educação: potencialidades do aplicativo Google Arts & Culture na Educação. **Revista Tecnologias da Educação,** v.27, 2018. Disponível em: https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2018/11/Art13.Vol27-Ed.Tem%C3%A1ticaIX-Nov-2018.pdf Acesso em: 5 jun. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano. FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico, – 2. ed. – Novo Hamburgo: **Feevale**, 2013. Disponível em: https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf Acesso em: 26 set. 2024.

RIGOTTI, Gabriela Fiorin; PEREIRA, Verena Carla; COELHO, TokyPopytek; ROSA, Angélica. Arte na Escola. **Revista de Educaçã**o, v. 10, n. 10, p. 6-14, 2019. Disponível em: https://revistas.anchieta.br/index.php/RevistaEducacao/article/view/1470. Acesso em: 12 fev. 2025.

SACCHETTIN, Priscila. De volta à caverna de Platão: notas sobre exposições imersivas. **ARS** (São Paulo), *[S. l.]*, v. 19, n. 42, p. 691–739, 2021. DOI: 10.11606/issn.2178-0447.ars.2021.185248. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/ars/article/view/185248 Acesso em: 28 fev. 2025.

SAMPAIO, Juliano Casimiro de Camargo. Educação: tecnologias, cultura hacker e ensino de artes. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, p. 1-15, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260001. Acesso em: 13 jun. 2024.

SANTOS, S. M. A. V.; DE OLIVEIRA, D. V.; DANTAS JUNIOR, F. E.; DA SILVA, G. V.; DEMUNER, J. A.; SILVA, K. K. de A.; DA SILVA, L. F.; SILVA, M. A. M. Desafios e oportunidades: a adoção de tecnologias na educação e os obstáculos enfrentados pelos professores na era digital. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 3, p. 1-17, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.54033/cadpedv21n3-154. Acesso em: 10 jun. 2024.

SANTOS, S. M. A. V.; NOBRE, D. B. A.; PEREIRA, F. de S.; MELO JÚNIOR, H. G.; DA SILVA, J. C. B. V.; FERREIRA, L. D. D. P.; DA SILVA, R. A. C.; DA SILVA, S. Tecnologia e educação: o ensino por meio da realidade virtual. **Revista Contemporânea**, *[S. l.]*, v. 4, n. 1, p. 3414–3434, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N1-192. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/3153. Acesso em: 16 mar. 2025.

SOARES, Herbia Araujo; BARROS, Luciana Silva Aguiar Mendes. Tecnologias da informação e comunicação na formação inicial do professor de arte: um estudo sobre currículo de artes visuais da UFMA. **Palíndromo**, v. 14, n. 32, p. 185–203, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.5965/2175234614322022185. Acesso em: 7 jun. 2024.

SOUSA, Maria Soraia Dias; DE ARAÚJO, Gustavo Cunha. Estado da Arte sobre dissertações e teses acerca da Arte na EJA: (2002 a 2023). **Revista Teias**, v. 25, n. 77, p. 69-85, 2024. https://doi.org/10.12957/teias.2014.82668. Acesso em: 29 jul. 2024.

TAROUCO, Liane Margarida R.; MACHADO, Luís Antônio L. M.; DA SILVA, Teresinha Letícia; TIMÓTEO, Dúlcio Joaquim Antonio. Possibilidades do metaverso como recurso educacional. **Revista da FUNDARTE**, *[S. l.]*, v. 56, n. 56, p. 1–22, 2023. DOI: 10.19179/rdf.v56i56.1268. Disponível em: https://seer.fundarte.rs.gov.br/index.php/RevistadaFundarte/article/view/1268. Acesso em: 3 mar. 2025.

ZAMPERETTI, M. P.; PONTES, A. G.; SOUZA, F. L.; BREDOW, V. H. Visualidades na cibercultura e docência em artes visuais: uma pesquisa em processo. **Missões: Revista de Ciências Humanas e Sociais**, v.9, n.1, p. 96-105, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.62236/missoes.v9i2.75. Acesso em: 10 jun. 2024.

ZUANON, Rachel; MOREIRA REPASCH, Rafaela. Arte Imersiva Homeodinâmica: Qualidades projetuais, estético-poéticas e tecnológicas orientadas à promoção do bem-estar, qualidade de vida e saúde do organismo vivo. **Conceição/Conception**, Campinas, SP, v. 13, n. 00, p. e024016, 2024. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conce/article/view/8678278 Acesso em: 28 fev. 2025.

APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A – Pesquisa exploratória com docentes de Arte da rede pública



Pesquisa com professores de Arte da rede pública

Olá, Professores de Arte!

Meu nome é Michelle, professora de Arte e mestranda em Novas Tecnologias Digitais na Educação pela Unicarioca, e estou conduzindo uma pesquisa sobre o uso de tecnologias digitais imersivas no ensino da Arte. Este estudo está em conformidade com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo que suas informações sejam protegidas com segurança e confidencialidade. O TCLE garante que suas respostas sejam mantidas em anonimato e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos.

Agradeço pela participação e contribuição de cada um de vocês!

Sua resposta

1. Em qual nível de ensino você atua como professor(a) de Arte? *

- [ ] Ensino fundamental I
- [ ] Ensino fundamental II
- [ ] Ensino Médio
- [ ] Educação de Jovens e Adultos
- [ ] Outro:

2. Qual é a sua familiaridade com tecnologias digitais aplicadas ao ensino da Arte? *

- ◯ Nenhum conhecimento
- ◯ Conhecimento básico
- ◯ Conhecimento intermediário
- ◯ Conhecimento avançado

3. Quais das tecnologias abaixo você já utilizou em suas aulas de Arte? *

- [ ] Slides - Power point
- [ ] Nenhuma das opções
- [ ] Gamificação
- [ ] Museu virtual
- [ ] Outro:

4. Você já teve alguma experiência com o uso de realidade virtual na Arte? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

5. Você concorda que os conteúdos da história da Arte pode ser apresentado ao aluno de forma mais interativa com as novas tecnologias? *

- ◯ Discordo
- ◯ Concordo
- ◯ Neutro
- ◯ Não sei responder

6. Qual é o seu nível de interesse em integrar tecnologias em suas aulas de Arte? *

- ◯ Nenhum interesse
- ◯ Pouco interesse
- ◯ Muito interesse
- ◯ Não sei responder

7. Quais os conteúdos da aula de arte você acredita que a tecnologia pode auxiliar?

Sua resposta

8. Quais são as principais dificuldades que você enfrenta ao considerar o uso de tecnologias digitais em sala de aula? *

- [ ] Falta de infraestrutura e equipamentos
- [ ] Falta de tempo para preparação
- [ ] Desconhecimento sobre o uso das ferramentas
- [ ] Falta de apoio técnico
- [ ] Outro:

9. Você já participou de alguma formação ou capacitação sobre o uso de tecnologias digitais para o ensino de Arte? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

10. Qual é a sua opinião sobre a importância de uma formação ou capacitação sobre o uso de tecnologias digitais para o ensino de Arte?

Sua resposta

Enviar Limpar formulário

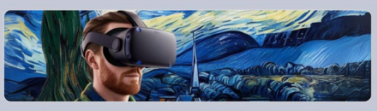
Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Does this form look suspicious? Relatório

Google Formulários

APÊNDICE B – Pesquisa com docentes sobre a experiência imersiva nas obras de Van Gogh



Experiência imersiva com professores nas obras de Van Gogh com a realidade virtual.

Este questionário visa compreender sua experiência imersiva com a arte através da realidade virtual (RV). Este estudo está em conformidade com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo que suas informações sejam protegidas com segurança e confidencialidade. O TCLE garante que suas respostas sejam mantidas em anonimato e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos.

Agradeço pela participação e contribuição.

Email *

Sua resposta

Você já teve contato com a realidade virtual antes desta experiência? *

- Sim
- Não

A realidade virtual proporcionou uma experiência imersiva nas obras de Van Gogh. *

- Discordo totalmente.
- Discordo.
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

A combinação de áudio e visual foi essencial para melhorar a experiência imersiva. *

- Discordo totalmente.
- Discordo.
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

A experiência com a realidade virtual despertou novas emoções ao observar as obras de Van Gogh. *

- Discordo totalmente.
- Discordo.
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

Considero a realidade virtual uma inovação importante para explorar o mundo das artes. *

- Discordo totalmente.
- Discordo.
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

Eu gostaria de participar de outras experiências de realidade virtual relacionadas à arte ou outras temáticas. *

- Discordo totalmente.
- Discordo.
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

Depois de vivenciar essa experiência, você recomendaria o uso da realidade virtual para outros professores? *

- Discordo totalmente.
- Discordo.
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

Se sua escola tivesse acesso ao equipamento de realidade virtual, você o utilizaria em suas aulas? *

- Discordo totalmente.
- Discordo.
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

Quais outras temáticas ou artistas você considera adequadas para serem exploradas por meio de realidade virtual?

Sua resposta

Feedback e Sugestões:
Compartilhe qualquer comentário adicional sobre sua experiência com a arte através da realidade virtual.

Sua resposta

Voltar | Enviar | Limpar formulário

APÊNDICE C – Avaliação do Material Didático



Avaliação do Material didático: Realidade virtual

Este questionário visa compreender sua percepção sobre o material didático: Tecnologias Imersivas em Arte explorando o potencial da Realidade Virtual. Este estudo está em conformidade com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo que suas informações sejam protegidas com segurança e confidencialidade. O TCLE garante que suas respostas sejam mantidas em anonimato e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos.

Agradeço pela participação e contribuição.

Email *

Sua resposta

Você classifica esse material didático bem elaborado com as novas tecnologias? *

- Discordo totalmente.
- Discordo
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

O e-Book apresenta sugestões de atividades para sala de aula? *

- Discordo totalmente.
- Discordo
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

O e-Book ajudou a ampliar os conhecimentos sobre realidade virtual e plataformas imersivas. *

- Discordo totalmente.
- Discordo
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

O e-Book pode contribuir para o engajamento dos alunos nas aulas. *

- Discordo totalmente.
- Discordo
- Neutro.
- Concordo.
- Concordo totalmente.

Feedback e Sugestões:
Compartilhe qualquer comentário adicional sobre sobre o e-book?

Sua resposta

Enviar Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Este item parece suspeito? Relatório

Google Formulários

APÊNDICE D – Ficha de Material Didático

Título: Material Didático Tecnologias imersivas em Arte - explorando o potencial da realidade virtual.
Título em inglês: Teaching material: Immersive technologies in Art - exploring the potential of virtual reality.

Descrição do Material Didático e de sua finalidade: O material didático foi desenvolvido para integrar tecnologias imersivas, como a realidade virtual ao ensino de Arte, oferecendo aos docentes e estudantes novas formas de interação com o conhecimento artístico e cultural. Além de apresentar conceitos fundamentais, o material inclui sugestões de atividades didáticas com obras de arte.

Natureza: Digital.

Finalidade: O material apoia docentes do Ensino Fundamental, Médio e EJA na implementação de tecnologias imersivas, oferecendo bases teóricas e práticas. Visa ampliar a percepção artística dos alunos por meio da imersão digital, promovendo experiências significativas e inovadoras no ensino da arte.

Demanda:

(X) Externa
( ) Edital
( ) Interna

Avanços tecnológicos/grau de novidade:

( ) Produção com alto teor inovativo: desenvolvimento com base em conhecimento inédito;
(X) Produção com médio teor inovativo: combinação de conhecimentos pré-estabelecidos;
( ) Produção com baixo teor inovativo: adaptação de conhecimento existente;
( ) Produção sem inovação aparente: produção técnica.

Descrição da Abrangência realizada: O material "Tecnologias Imersivas em Arte - Explorando o Potencial da Realidade Virtual" foi aplicado com professores do Ensino Fundamental, Médio e EJA, abordando a realidade virtual na arte e no ensino. A

experiência promoveu reflexões sobre os desafios e benefícios dessa tecnologia em sala de aula.

Descrição da Abrangência potencial: O material pode ser aplicado em escolas públicas e particulares em nível nacional. Sua implementação impacta docentes e estudantes, ampliando a percepção artística por meio da realidade virtual, promovendo inovação no ensino e incentivando o uso de tecnologias imersivas para enriquecer a aprendizagem em diversas disciplinas e contextos educacionais.

Descrição da Replicabilidade: O material didático desenvolvido sobre realidade virtual e plataformas imersivas em arte apresenta alta replicabilidade, podendo ser adaptado para diferentes contextos educacionais e disciplinas. Sua implementação depende do acesso a dispositivos tecnológicos, como óculos de realidade virtual ou celulares, e da disponibilidade de internet nas escolas.

APÊNDICE E – Material Didático



Reitor
Celso Niskier

Diretor de Pesquisa & Inovação
Antônio Carlos de Abreu Mól

Coordenadora do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação
Ana Paula Legey

Coordenadores do Laboratório de Tecnologia Aplicada
André Cotelli do Espírito Santo
Gabriel Mello dos Santos Abreu Mol

Secretária do Mestrado
Elizabeth Jeane Bento Cavalcante Garcia

Coordenadora da Biblioteca da UniCarioca
Rachel Louredo

Editores
Prof. Michelle Coelho Oliveira.
Prof. Gabriel Mello dos Santos Abreu Mol , MSc.
Profa. Luciane Medeiros de Souza Conrado, D. Sc.

Ficha Catalográfica

O48t Oliveira, Michelle Coelho
Tecnologias imersivas em Arte - explorando o potencial da realidade virtual / Michelle Coelho Oliveira: orientador: Luciane Medeiros de Souza Conrado e coorientador: Gabriel Mello dos Santos Abreu Mol I.- Rio de Janeiro, 2025.
41 f.

ISBN 9786501402871
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2025.

1.Realidade virtual. 2. Arte - Novas tecnologias. I. Conrado, Luciane Medeiros de Souza, prof. orient. II. Mol, Gabriel Mello dos Santos Abreu, prof. coorient. III. Título.
CDD 371.344

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	6
NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	7
REALIDADE VIRTUAL	9
ATIVIDADES IMERSIVAS EM ARTE	11
PLATAFORMAS VR	32
CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	37
AUTORES	40

APRESENTAÇÃO

Este e-book foi desenvolvido como parte da dissertação "Tecnologias Imersivas em Arte: Explorando o potencial da Realidade Virtual", no âmbito do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca. O material foi criado para apoiar docentes na utilização de plataformas de realidade virtual no contexto educacional. Seu objetivo principal é disponibilizar ferramentas e estratégias que facilitem a integração dessas tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem, promovendo experiências mais envolventes e significativas para os estudantes.



INTRODUÇÃO

As tecnologias estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, e seu uso em sala de aula pode se tornar uma poderosa ferramenta pedagógica para a educação, como destacam Guerra, Gomes e Ribeiro (2020).

Quando aplicadas à educação, segundo Afonso et al. (2020), as novas tecnologias não apenas introduzem inovações, mas também possibilitam conexões com o mundo exterior, ainda que virtualmente, rompendo com a dinâmica tradicional dos conteúdos escolares.

Araújo et al. (2024) destacam que a Realidade Virtual é uma tecnologia imersiva que está se tornando cada vez mais presente na educação. Essa experiência pode ser vivenciada através de óculos ou capacetes que simulam ambientes virtuais.



NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

A incorporação das tecnologias na educação gera possibilidades de enriquecer o ensino e a aprendizagem, ampliando o acesso ao conhecimento, personalizando o aprendizado, incentivando a colaboração e o aprendizado ativo, promovendo assim uma educação mais inclusiva, adaptada às necessidades dos alunos e com maior interação nas aulas, como destacam Santos et al. (2024).

Conforme afirma Da Silva (2020), para utilizar as tecnologias digitais de forma eficaz na prática docente, é essencial um planejamento estratégico que considere tanto as vantagens quanto os desafios dessas tecnologias. Segundo o autor, a integração dessas ferramentas, quando bem implementada com métodos tradicionais, pode enriquecer o ensino e o aprendizado, resultando em um processo educacional mais eficaz e inovador.



A Base Nacional Comum Curricular destaca que:

> 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).

Nessa perspectiva, a tecnologia deve ser utilizada para potencializar a prática educativa e preparar os alunos para o mundo digital e tecnológico em que vivem. A BNCC também reconhece a necessidade de formação contínua para os educadores, para que eles possam se atualizar sobre novas tecnologias e metodologias digitais, integrando-as de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas.



REALIDADE VIRTUAL

A realidade virtual, conforme apontam Resende e Dos Santos (2019), oferece uma interação imersiva que transporta o usuário para um ambiente digital, permitindo que ele experimente e interaja com objetos virtuais de forma dinâmica, criando a sensação de estar efetivamente presente e atuando nesse espaço virtual.

Araújo et al. (2024) ressaltam que, no contexto educacional, a realidade virtual oferece a oportunidade de manipular objetos em ambientes virtuais, algo que pode ser difícil de realizar no mundo real, ampliando assim a aprendizagem dos alunos de forma lúdica.



A realidade virtual possibilita que o aluno faça uma imersão em um ambiente virtual, que pode trazer de forma interativa um aprendizado mais relevante, envolvendo todas as áreas da matriz curricular (De Araújo *et al.*, 2024).

Segundo Pedra et al. (2024), para implementar a realidade virtual de forma eficaz na escola, é necessário considerar a necessidade de equipamentos adequados, desenvolver materiais didáticos e capacitar os professores para utilizarem a ferramenta de maneira eficiente, a fim de enriquecer a experiência de aprendizagem.

A realidade virtual oferece possibilidades únicas para a educação, proporcionando aos alunos uma maneira nova e estimulante de aprender. Com a utilização dessa tecnologia é possível criar experiências educacionais mais dinâmicas, significativas e memoráveis.



ATIVIDADES IMERSIVAS EM ARTE

O YouTube VR é uma ferramenta inovadora que pode transformar as aulas em experiências imersivas e significativas. Mesmo com apenas dois óculos de realidade virtual, é possível atender turmas de 25 a 30 alunos em uma sequência de duas aulas de 50 minutos.

As atividades sugeridas a seguir são adaptáveis às diferentes etapas do ensino, desde o Ensino Fundamental I e II até o Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Uma vantagem importante do YouTube VR é a possibilidade de fazer o download dos vídeos previamente, permitindo o uso offline. Isso é especialmente útil em locais com acesso limitado à internet, garantindo que as atividades possam ocorrer sem interrupções.

Higienizar os óculos de realidade virtual (VR) após cada uso é essencial para garantir a segurança e o conforto dos usuários.



Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental I.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Imagens de animais e da savana, folhas de papel, lápis de cor, tintas, pincéis e materiais para criação de cenários.
Objetivos: Apresentar aspectos culturais e naturais da savana africana por meio da Arte e da tecnologia.
Estimular a criatividade dos alunos através da pintura e criação de cenários inspirados na savana africana.
Proporcionar uma experiência imersiva utilizando óculos de realidade virtual, desenvolvendo o interesse pela exploração do continente africano.
Aula 1: Contextualização Inicial com imagens projetadas ou impressas da savana africana.

- Características principais do bioma, como clima, vegetação e os animais que vivem na região (leão, elefante, girafa, zebra, etc.). Relação entre a savana africana e o continente africano e sua importância ecológica e cultural.
- Passeio virtual pela savana utilizando os óculos de realidade virtual. Orientar aos alunos a observar detalhes como paisagens e animais.

Aula 2: Produção Artística
Pintar imagens de animais da savana e criar elementos para um cenário inspirado no bioma.

Imersão pelas obras de Van Gogh: Uma viagem pela Arte.





https://www.youtube.com/watch?v=G7Dt9ziemYA&t=14s

Duração do vídeo 2:32

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental II ou Médio; EJA.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, projetor, computador.
Recursos Didáticos: Fichas de análise artística, lápis e papel.
Objetivo Geral: Promover uma experiência imersiva nas obras de Vincent Van Gogh, integrando arte e tecnologia para enriquecer a compreensão da história da arte e despertar a sensibilidade artística dos estudantes.
Aula 1: Introdução ao Universo de Van Gogh

- Contextualizar brevemente a vida de Van Gogh: sua trajetória, dificuldades e impacto no mundo da arte.
- Introduzindo o pós-impressionismo, enfatizando as características marcantes de suas obras.
- Apresentar as principais obras de Van Gogh;
- Cada aluno vivencia individualmente a experiência imersiva das obras de Van Gogh.
- Os outros alunos aguardam, realizando atividades de observação ou leitura sobre Van Gogh.

Aula 2: Reflexão e Produção Artística
Análise e Releitura do Quadro "Quarto em Arles" de Van Gogh. Depois da imersão cada aluno responderá sobre aspectos do quadro que identificou em seguida uma produção artística da obra.

Explorando a Savana Africana: Uma Aventura Virtual.





https://www.youtube.com/watch?v=bSo-_jkyN2M&t=21s

Duração do vídeo 4:08

Explorando o Surrealismo: Um Passeio Virtual pelas Obras de Dalí





https://www.youtube.com/watch?v=G7Dt9ziemYA&t=14s

Duração do vídeo 5:10

Público-Alvo: Alunos do Ensino Médio ou Educação de Jovens e Adultos (EJA).
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Materiais para produção artística (papel, lápis de cor, tinta, etc.); Fichas de análise de obras (impressas ou digitais).
Objetivos: Explorar o movimento Surrealista através das obras de Salvador Dalí, promovendo a compreensão de suas características principais e incentivando a criatividade dos alunos na criação de suas próprias representações artísticas.
Aula 1: Introdução ao Surrealismo e Passeio Virtual pelas Obras de Dalí.

- Os alunos, em duplas, explorarão um vídeo imersivo que destaca as obras e o universo criativo de Dalí.
- Enquanto um grupo utiliza óculos de VR, todos trabalham com fichas de análise de obras, registrando suas impressões sobre o estilo e os elementos surrealistas observados.

Aula 2: Criação Artística Inspirada no Surrealismo.
Proponha que os alunos criem suas próprias obras inspiradas no Surrealismo.
Oriente os alunos a usar elementos surrealistas como distorções, justaposições inusitadas ou representações de sonhos.

Imersão Impressionista: Explorando o jardim de Monet em Realidade Virtual





https://www.youtube.com/watch?v=BxUI9Tbq01s

Duração do vídeo 4:20

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental II ou Médio; EJA.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Apresentação em slides sobre o Impressionismo e Monet. Imagens impressas ou digitais de obras selecionadas de Monet.
Objetivos: Proporcionar uma experiência imersiva que permita aos alunos explorar o universo artístico de Claude Monet, refletindo sobre os impactos do impressionismo na arte.
Aula 1: Contextualização do impressionismo.

- Apresentar sobre Monet, sua vida e obras, com destaque para suas principais pinturas (ex.: Impressão, nascer do sol e As Ninfeias).
- Discutir as características do Impressionismo: luz, cor, pinceladas rápidas, e foco em paisagens e cenas cotidianas.

Aula 2: Passeio Virtual pelo jardim impressionista de Monet.

- Distribuir um questionário pré-imersão, com perguntas sobre o impressionismo e suas expectativas de como imaginam sentir ao "entrar" no universo das obras de Monet.
- Reunir os alunos para compartilhar suas impressões sobre a imersão e o impressionismo.

Uma Tarde com Seurat: Descobrindo o Pontilhismo em Realidade Virtual





https://www.youtube.com/watch?v=oFQZ8AhwMJo&t=1s

Duração do vídeo 1:57

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental I e II.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Materiais para produção artística (papel, lápis de cor, tinta, etc.); Apresentação em slides sobre o pontilhismo e Georges Seurat. Imagens impressas ou digitais da obra "Uma Tarde de Domingo na Ilha de Grande Jatte".
Objetivos: Explorar o estilo pontilhista de Georges Seurat, permitindo aos alunos compreender os conceitos de cor, luz e técnica, por meio de uma experiência imersiva e atividade prática.
Aula 1: Descobrindo o Pontilhismo.

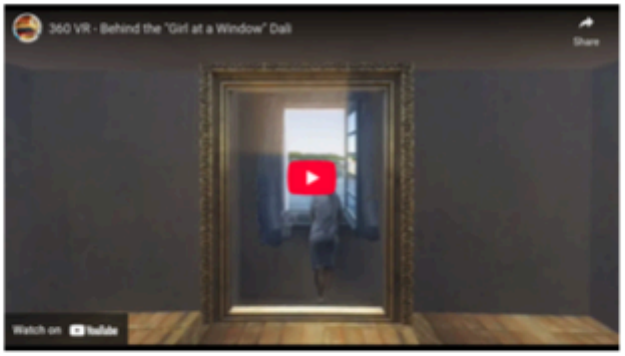
- Mostrar a obra "Uma Tarde de Domingo na Ilha de Grande Jatte" em slide ou impressão.
- Explicar como Seurat usava "pontinhos" para criar suas pinturas.

Aula 2: Imersão e Criação Artística.

- Experiência Imersiva: "Uma Tarde de Domingo na Ilha de Grande Jatte".
- Propor que os alunos criem suas próprias "pinturas pontilhistas".
- Releitura de "Uma Tarde de Domingo na Ilha de Grande Jatte": Incentivar que usem sobreposição de pontos para criar nuances e misturas de cores.

Realismo e Dalí em RV: Jovem Mulher na Janela





https://www.youtube.com/watch?v=Mr0rsYTt-qg

Duração do vídeo 2:58

Público-Alvo: Alunos do Ensino Médio e EJA.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Apresentação em slides sobre o realismo e Dali. Imagens impressas ou digitais da obra "Jovem Mulher na Janela" (1925).
Objetivos: Introduzir o conceito de realismo na arte, com foco em sua aplicação histórica e técnicas utilizadas. Analisar a obra de Dalí em seu período realista, antes de sua transição para o surrealismo.
Aula 1: Exposição Teórica.

- Apresentação sobre o realismo como movimento artístico, com foco nas características do movimento e exemplos de obras realistas.

Aula 2: Imersão em Realidade Virtual e Atividade Criativa

- Refletir sobre como a tecnologia pode alterar a forma como interagimos com a arte.
- Cada aluno deverá explorar a obra, observando os detalhes em 360° e se colocando na posição da figura retratada, como se estivesse parte da cena.
- Criação de uma pintura ou desenho: Os alunos podem tentar recriar ou reinterpretar a cena com base na sua experiência em VR.
- Escrita reflexiva: Os alunos escrevem sobre como a tecnologia ajudou a "sentir" a arte e de que maneira isso pode influenciar o entendimento de obras realistas.

Uma Imersão Virtual na Arte e Geometria





https://www.youtube.com/watch?v=F2cg8zyca7c

Duração do vídeo 3:30

Público-Alvo: Alunos do Ensino fundamental I e II.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Obras de Piet Mondrian e outros artistas do movimento De Stijl (física ou digital). Papel, lápis de cor, canetinhas, régua, tinta e outros materiais para releitura.
Objetivos: Promover a compreensão do movimento De Stijl e a valorização da abstração geométrica, incentivando a análise crítica e a criação artística por meio de uma experiência imersiva e uma releitura criativa de obras de Piet Mondrian.
Aula 1: Introdução e Imersão Virtual

- Apresentação do movimento De Stijl: origem, principais características e artistas (ênfase em Piet Mondrian).
- Alunos exploram uma experiência em VR que destaca obras de Mondrian e outros artistas do De Stijl.

Aula 2: Releitura Criativa de Mondrian

- Exibição de imagens de obras famosas, como "Composição com Vermelho, Azul e Amarelo" .
- Proposta: cada aluno crie uma releitura da obra de Mondrian, utilizando materiais diversos.

Por dentro do quadro com VR - Navios ao luar, 1859 - Albert Bierstadt





https://www.youtube.com/watch?v=hTTlRnwkH2w

Duração do vídeo 1:38

Público-Alvo: Alunos do Ensino fundamental II, Ensino Médio e EJA.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Papel, lápis, tinta e outros materiais para produção artística.
Objetivos: Proporcionar uma experiência imersiva dentro da obra Ships in Moonlight, de Albert Bierstadt, permitindo aos alunos explorar os detalhes do quadro, estimulando a percepção visual e a interpretação artística por meio da Realidade Virtual e atividades de releitura criativa.
Aula 1: Imersão e Análise da Obra

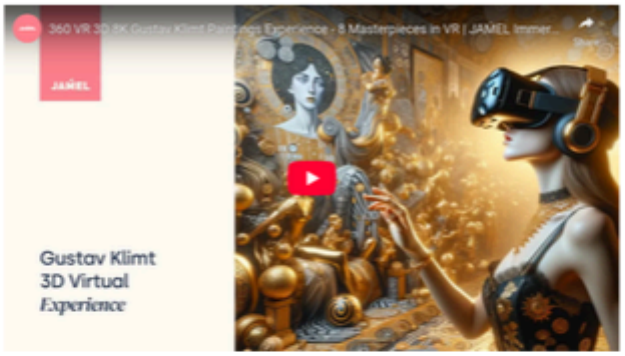
- Análise coletiva da obra.
- Alunos exploram uma simulação em VR que recria a atmosfera da pintura, permitindo uma experiência visual do cenário noturno.
- Observação guiada com perguntas: Que detalhes da pintura ganham mais destaque na pintura? Quais sentimentos a cena evocam durante a imersão?

Aula 2: Releitura Criativa da Obra

- Proposta: os alunos podem criar uma releitura da obra, utilizando técnicas de pintura ou desenho que exploram luz e sombra. Sugestões para incorporar elementos próprios, como barcos, paisagens ou figuras humanas.

Gustav Klimt: Um Mergulho Imersivo no Universo Dourado





https://www.youtube.com/watch?v=DgvFqKEl4H4

Duração do vídeo 7:24

Público-Alvo: Alunos do Ensino fundamental II, Ensino Médio e EJA.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Imagens impressas ou digitais de obras icônicas de Klimt. Papéis dourados, tintas metálicas, lápis de cor, pincéis e papel para releituras. Fichas de análise estética e reflexiva.
Objetivos: Proporcionar uma experiência imersiva nas obras de Gustav Klimt, incentivando a apreciação de sua técnica, uso de núcleos e simbologia. Estimular a criação de releituras inspiradas na estética dourada e na atmosfera emocional das pinturas.
Aula 1: Imersão e Análise Estética

- Apresentação sobre Gustav Klimt: vida, influências e características principais de suas obras.
- Orientações para observação na experiência VR:

Quais sentimentos as obras despertam?
Como Klimt utiliza o dourado para destacar alguns elementos da obra?
Aula 2: Produção Artística

- Proposta: os alunos criam uma releitura inspirada no estilo de Gustav Klimt, utilizando elementos dourados, formas geométricas e simbolismo em suas próprias interpretações.

Renoir em VR: Navegando pelas Águas de La Seine





https://www.youtube.com/watch?v=9MT8_uSuqyY

Duração do vídeo 3:18

Público-Alvo: Alunos do Ensino fundamental II, Ensino Médio e EJA.
Duração: 2 aulas de 50 minutos.
Recursos Tecnológicos: Óculos de Realidade Virtual (VR), acesso à plataforma YouTube VR, Projetor, computador.
Recursos Didáticos: Imagens impressas ou digitais de La Seine de Renoir.
Objetivos: Proporcionar uma experiência imersiva na pintura La Seine de Pierre-Auguste Renoir, permitindo aos alunos explorar a obra e a técnica impressionista. Estimular a compreensão da luz e das características do impressionismo.
Aula 1: Imersão e Análise Estética

- Discussão sobre o estilo de pintura ao ar livre (plein air) e o impacto do Impressionismo na arte.
- Orientações para observação na experiência VR:

Quais são os sentimentos que a cena transmite, considerando o ambiente natural?
Quais detalhes são visíveis de forma mais impactante ao entrar na obra?
Aula 2: Reflexão e Registro

- Discussão em grupo sobre a experiência.
- Os alunos preenchem fichas de análise, refletindo sobre a obra e a experiência imersiva, focando na luz, cor, e na sensação que a pintura proporciona.

PLATAFORMAS VR



De acordo Citizenside (2023), o Youtube VR é uma plataforma imersiva que permite aos usuários vivenciar vídeos em 360 graus através de óculos de realidade virtual. No campo da educação, ela possibilita a exploração de experiências imersivas, como visitas a marcos históricos, culturais e científicos, tornando o aprendizado mais envolvente e integrando diferentes disciplinas de forma dinâmica.
Site: https://youtube.com/@360
Custo: Gratuito.

É uma plataforma que permite a criação de exposições e galerias virtuais de maneira intuitiva, os usuários podem adicionar imagens, personalizar o cenário e a disposição das peças. Pode ser uma ferramenta valiosa para professores em várias disciplinas, como criar exposições virtuais 3D e tours virtuais que complementam o currículo escolar, como destaca Ferramentas educativas (2024).
Site: https://www.artsteps.com/
Custo: Gratuito.

O Google Arts & Culture, como destaca Amorim (2024), oferece ferramentas que permitem alunos e professores visitarem virtualmente museus renomados e explorarem obras de arte em alta definição, excursões imersivas em sala de aula. Dessa forma, a plataforma é uma excelente oportunidade para enriquecer o ensino, quebrando barreiras e aproximando os alunos de experiências culturais e acessíveis.
Site:
https://artsandculture.google.com/
Custo: Gratuito.

O CoSpaces Edu é uma ferramenta versátil que permite aos alunos de todas as idades criar e animar suas próprias construções 3D, além de explorá-las através de Realidade Virtual e Aumentada. Utilizar o CoSpaces Edu ajuda a desenvolver habilidades digitais e competências do século XXI, como a colaboração e a codificação, preparando os alunos para o futuro e incentivando-os a serem criativos (CoSpace,2016).
Site: https://www.cospaces.io/
Custo: Gratuito/Pago.



Anne Frank House VR (2019) é uma experiência de realidade virtual que permite aos usuários explorar o esconderijo onde Anne Frank e sua família viveram durante a Segunda Guerra Mundial. O aplicativo recria fielmente o anexo secreto onde Anne Frank, sua família e outras quatro pessoas se esconderam dos nazistas . Os usuários podem caminhar pelos quartos e ver como era o ambiente durante esse período.
Site: https://www.meta.com/pt-br/experiences/anne-frank-house-vr/1958100334295482/
Custo: Gratuito.



Elsewhere, Theater (2019) é uma ferramenta poderosa de realidade virtual que permite aos alunos mergulhar em um mundo de animações 3D imersivas. Ao se sentirem parte da animação, os alunos ficam mais motivados a explorar e descobrir novos conhecimentos. Essa ferramenta é ideal para visualizar conceitos complexos, desenvolver habilidades criativas e estimular o aprendizado ativo em diversas áreas do conhecimento.
Site: https://www.meta.com/pt-br/experiences/vr-animation-player/2515021945210953/?utm_source=altlabvr.com
Custo: Gratuito.



Google Earth VR (2017) é um aplicativo que permite explorar diversos lugares ao redor do mundo em uma experiência imersiva, oferecendo a possibilidade de visitar monumentos históricos, paisagens naturais e cidades com detalhes surpreendentes. Trata-se de uma ferramenta ideal para aumentar o envolvimento dos alunos em aulas de História e Geografia.
Site: https://www.meta.com/pt-br/experiences/pcvr/google-earth-vr/1513995308673845/
Custo: Gratuito / Pago.



TriptoVR (2024) oferece uma experiência imersiva que transporta os usuários para destinos de viagem ao redor do mundo. Com a sensação de estar dentro de paisagens deslumbrantes e locais exóticos, os usuários podem relaxar e vivenciar momentos de desestresse, explorando culturas e ambientes diversos sem sair de casa.
Site: https://www.meta.com/pt-br/experiences/triptovr-travel-the-world-explore-and-relax/6447684138675693/
Custo: Gratuito/Pago.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao integrar arte e tecnologia, o professor pode transformar suas aulas em experiências enriquecedoras, combinando criatividade e inovação. Este e-book oferece ferramentas e propostas para utilizar a realidade virtual, proporcionando aos alunos uma vivência imersiva que possibilita a exploração de obras de arte e ambientes culturais de forma envolvente e interativa.

Com a utilização de tecnologias imersivas, os alunos têm a oportunidade de conhecer, de forma mais próxima, contextos históricos, estéticos e culturais que muitas vezes estão além do alcance físico. As atividades sugeridas neste material foram desenvolvidas para estimular a criatividade, o pensamento crítico e a expressão pessoal, promovendo um aprendizado significativo e conectado com as demandas contemporâneas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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, [S. l.], v. 15, n. 34, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.22169/revint.v15i34.1800.

AMORIM, Maite. 5 ferramentas incríveis do Google Arts and Culture para implementar em sala de aula. Portal conteúdo aberto, 2024. Disponível em: https://portalconteudoaberto.com.br/educador/conteudo-para-aulas/5-ferramentas-incriveis-do-google-arts-and-culture-para-implementar-em-sala-de-aula/

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/.

CITIZENSIDE. Experiência virtual no YouTube: assistir vídeos em VR. 2023. Disponível: https://citizenside.com/technology/virtual-youtube-Experience-watching-videos-in-vr/#google_vignette.

COSPACESEDU. Transformando a educação. 2016. Disponível em: https://www.cospaces.io/about

DA SILVA, Leo Victorino. Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação: três perspectivas possíveis. Revista de Estudos Universitários-REU, v. 46, n. 1, p. 143-159, 2020.
Disponível em: https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/3955.

DE ARAÚJO, F. J.; SANTOS, L. A.; MUNGO, W. S.; BEZERRA, O. P. C.; CASTILHOS, C. S. de; DEMUNER, J. A.; OLIVEIRA, N. P. de; OLIVEIRA, P. R.; CARRETERO, J. dos S. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: O ENSINO POR MEIO DA REALIDADE VIRTUAL. Revista Contemporânea, v. 4, n. 1, p. 2039–2052, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.56083/RCV4N1-112.

EDUCATECH. Uma forma diferente de Apresentar Trabalhos – Exposição Virtual – ArtSteps. 2020. Disponível em: https://www.educatech.pt/exposicoes_artsteps/

Elsewhere, Theater. 2019. Disponível em: https://www.meta.com/pt-br/experiences/vr-animation-player/2515021945210953/?utm_source=altlabvr.com

FRANK, Anne. House VR. 2019. Disponível em: https://www.meta.com/pt-br/experiences/anne-frank-house-vr/1958100334295482/

GUERRA, Maria das Graças Gonçalves Vieira; GOMES, Cláudia Suely Ferreira; RIBEIRO, Wagner Leite. Sala de aula digital e o uso das novas tecnologias na educação. Diálogos interdisciplinares, v. 9, n. 5, p. 36-49, 2020. Disponível em: https://revistas.brazcubas.br/index.php/dialogos/article/view/946.

SANTOS, S. M. A. V.; DE OLIVEIRA, D. V.; DANTAS JUNIOR, F. E.; DA SILVA, G. V.; DEMUNER, J. A.; SILVA, K. K. de A.; DA SILVA, L. F.; SILVA, M. A. M. Desafios e oportunidades: a adoção de tecnologias na educação e os obstáculos enfrentados pelos professores na era digital. Caderno Pedagógico, v. 21, n. 3, p. 1-17, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.54033/cadpedv21n3-154.

PEDRA, R. R.; CURÃ, A. R. F.; MACHADO, I. S.; DIAS, L. S.; MOREIRA, M. da F. S.; DOMICIANO, M. L. O.; MEROTO, M. B. das N.; WOODCOCK, Z. S. P. O uso da realidade virtual para enriquecer experiências de aprendizagem. Caderno Pedagógico , 21 (3), e3400, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.54033/cadpedv21n3-191.

RESENDE, Bruno; DOS SANTOS, Márcio Gabriel. Virtualização e educação: Desafios além da realidade. Redin-Revista Educacional Interdisciplinar, v. 8, n. 1, 2019. Disponível em: https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1420 .

TRIPTOVR. Viaje pelo mundo, explore e relaxe. 2024. Disponível em: https://www.meta.com/pt-br/experiences/triptovr-travel-the-world-explore-and-relax/6447684138675693/

VR, Google Earth. 2017. Disponível em: https://www.meta.com/pt-br/experiences/pcvr/google-earth-vr/1513995308673845/

AUTORES



Michelle Coelho Oliveira

Professora de Arte. Graduação em Artes Visuais - UNIGRANRIO (2007). Especialização Saberes e Práticas na Educação Básica em Educação de Jovens e Adultos - UFRJ (2011). Mestranda em Novas Tecnologias Digitais e Educacionais - UNICARIOCA. Campo de atuação: Secretaria de Estado e Educação do Rio de Janeiro (desde 2008) e Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (desde 2012).



Gabriel Mello dos Santos Abreu Mol

Mestre em Metodologia e Técnicas de Computação no programa de Pós-graduação em Informática da UFRJ (PPGI), graduado em Ciência da Computação pela Centro Universitário Carioca (UniCarioca), pesquisador e tecnologista no núcleo de computação aplicada (NUCAP) da UniCarioca/ CNPq. Atuou no desenvolvimento de plataformas digitais, softwares, jogos e vídeos educacionais no Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação da UniCarioca. Possui experiência em programação (utilizando linguagem C e C#), desenvolvimento de aplicações em Unity (ferramenta para desenvolvimento de jogos e ambientes virtuais) e criação de aplicações em Realidade Virtual e Aumentada.



Luciane Medeiros de Souza Conrado

Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1999) e Licenciatura em Artes Visuais, mestrado em Ciências da Arte pela Universidade Federal Fluminense (2003), doutorado em Letras pela Universidade Federal Fluminense (2009) e Pós Doutorado em História da Arte (UERJ). Luciane Conrado é Jornalista, Atriz, Cientista Social e Diretora de Produção. Pesquisadora e Dramaturgista, tem experiência na área de Artes, com ênfase em Produção Cultural, Educação para as Artes, Fundamentos e História da Comunicação e do Jornalismo, História e Teorias da Arte, Comunicação e da Leitura, Legislação Cultural, Planejamento e Produção (Eventos, Culturais), Planejamento Estratégico de Publicidade e Marketing, Antropologia Cultural, bem como avaliação e enquadramento/modulação de projetos socioculturais e esportivos. Atua também na Docência do Ensino Superior, Graduação e Pós-Graduação, gestão no Terceiro Setor e pesquisa em Cultura e Arte. Atuou até dezembro, como Professora Adjunta do Centro Universitário Unicarioca e Coordenadora do MBA em Produção e Gestão Cultural. Na orientação do curso, trabalha especialmente com trabalhos técnicos e memorais: produções de produtos audiovisuais (videoclipes, documentários, programas de TV, curtas-metragens, grandes reportagens), produções culturais, sites e eventos. Professora permanente do Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação, da UniCarioca trabalha, especialmente, nas pesquisas que vinculam Comunicação e suas Tecnologias, Cultura e Arte para Educação. É pesquisadora na área de História da Arte e Carnaval (Pós Doc Uerj), Consultora para Mapeamento e Diagnóstico do Carnaval de Niterói no termo de cooperação Prefeitura de Niterói/ Unesco e Diretora de Produção da Renato Vieira Cia de Dança.

Neste eBook, você encontrará um guia prático e inspirador para explorar o potencial das tecnologias imersivas no ensino da arte. Descubra como a realidade virtual pode transformar sua sala de aula em um espaço de experiências inovadoras, conectando seus alunos ao passado, presente e futuro da criação artística.

Mais do que um recurso tecnológico, a realidade virtual é uma ferramenta poderosa para despertar curiosidade, criatividade e novas formas de aprender. Dê o próximo passo na educação e inspire sua prática com novas possibilidades!



ISBN: 978-65-01-40287-1
CBL
9 786501 402871