



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES
MESTRADO PROFISSIONAL EM ARTES/PROF-ARTES

MARCUS VINICIUS DE SOUSA

O USO DIDÁTICO DAS TICs NO ENSINO DAS ARTES VISUAIS DOS ALUNOS DO
ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

São Luís - MA

2025

MARCUS VINICIUS DE SOUSA

**O USO DIDÁTICO DAS TICs NO ENSINO DAS ARTES VISUAIS DOS ALUNOS
DO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Artes-PROFARTES, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do título de Mestre em Artes.

Orientador: Prof. Dr^o. Reinado Portal Domingo.

Linha de pesquisa: Processos de Ensino, Aprendizagem e Criação em Artes.

São Luís - MA

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sousa, Marcus Vinicius de.

O USO DIDÁTICO DAS TICs NO ENSINO DAS ARTES VISUAIS DOS
ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS / Marcus Vinicius
de Sousa. - 2025.

132 p.

Orientador(a): Reinado Portal Domingo.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Rede - Prof-
Artes em Rede Nacional/cch, Universidade Federal do Maranhão, São Luís,
2025.

1. Artes Visuais. 2. TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação).
3. Processo Ensino Aprendizagem. I. Domingo, Reinado Portal. II.
Título.

MARCUS VINICIUS DE SOUSA

**O USO DIDÁTICO DAS TICs NO ENSINO DAS ARTES VISUAIS DOS ALUNOS
DO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Artes da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do título de Mestre em Artes.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Drº. Reinaldo Portal Domingo
Orientador
PROF-ARTES/UFMA

Prof. Drª Elisene Castro Matos
UFMA – EXAMINADORA INTERNO

Prof. Drº. Nilson Costa
UFMA – EXAMINADOR EXTERNO

Prof. Drº. Pablo Sérgio
UFMA – EXAMINADOR INTERNO (SUPLENTE)

São Luís - MA

2025

DEDICATÓRIA

A Deus, que ilumina sempre o meu caminho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pai celestial que me acompanha/protege na minha jornada.

A Fernanda (esposa) e em especial ao meu amado e admirável filho, Plínio, pelo apoio, compreensão (na minha ausência) e motivação que me faz seguir em frente.

Aos meus avós queridos, Genuina (mocinha) Alves (*in memoriam*) e Cletino (*in memoriam*), pelo amor, carinho, cuidado e dedicação. Em especial a minha Avó/Mãe Mocinha, pelo incentivo e preocupação com meus estudos na minha infância. Certamente ficariam felizes com essa conquista.

À minha querida Tia/comadre Licinha Martins – Titiinha (*in memoriam*), pelo apoio e atenção ao longo dos anos.

Ao meu amigo Prof. João Henrique (*in memoriam*), pela amizade fraterna e suas orientações metodologias que foram relevantes para minha aprovação nesse Mestrado.

À minha querida amiga (irmã de outras vidas) Fatima Moreno (*in memoriam*) por sua, atenção, apoio e motivação no percurso da minha primeira graduação (Filosofia), o seu apoio foi fundamental para a conclusão dessa graduação.

Agradeço ao meu orientador Prof^o. Dr^o. Reinaldo Portal Domingo pela valiosa contribuição de seus ensinamentos, atenção e orientação no decorrer das disciplinas do curso. Quanto às suas relevantes orientações, em geral com uma visão criteriosa, detalhista e exigente (necessário à essa pesquisa), posso afirmar que aprendi muito ao longo desse percurso.

A todos os professores(as) do Prof-Arte/UFMA-2023, em especial Dra. Brasilena Gottschall e Dr^o. Plablo Sérgio pela contribuição significativa no contexto acadêmico, cultural e intelectual.

Meus agradecimentos também aos docentes/membros da banca de qualificação e defesa Dr^a Elisene Castro Matos e Dr^o. Nilson Costa pelas relevantes observações.

Por fim, agradeço a direção, coordenação, aos docentes e discentes da escola em estudo, pela oportunidade, atenção e respeito ao realizar essa pesquisa de campo.

“A grande transformação que estamos vivendo hoje não é apenas a incorporação das tecnologias digitais em nossas vidas, mas a mudança de mentalidade que elas provocam”.

José Moran

LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

BIOE - Banco Internacional de Objetos Educacionais

COVID -19 – Corona Vírus Disease 19

IA - Inteligência Artificial

MEA - Meios de Ensino e Aprendizagem

QR Codes – Quick Response Code

RSD - Redes Sociais Digitais

REA - Recursos Educacionais Abertos

TD – Tecnologias Digitais

TI - Tecnologias da Informação

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Círculo de relacionamento proximal Nativo Digital.....	32
Figura 02: Mapa conceitual dos Princípios do Conectivismo de Siemens.....	35
Figura 03: Wikipédia.....	59
Figura 01: YouTube.....	60
Figura 02: Google.....	61
Figura 03: Google Art Project.....	62
Figura 04: Foto da Escola.....	65
Figura 08: Localização da Escola.....	65

RESUMO

A presente dissertação é desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Artes (PROF-ARTES). Assim, a presente pesquisa aborda o uso Didático das TICs no Ensino das Artes Visuais. Nesse contexto, no que concerne o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino aprendizagem de Artes Visuais, é imprescindível dizer que tem contribuído significativamente como um recurso didático pedagógico. Além disso, as tecnologias têm sido uma ferramenta essencial na vida cotidiana dos alunos, visto que tem otimizado o tempo da aula, ampliando o leque de diversos textos, imagens, fotografias, ilustrações e vídeos. Nesse sentido, esta pesquisa tem como objeto de estudo o uso didático das TICs no ensino das Artes Visuais. O objetivo é conhecer a relevância do uso das TICs como recurso didático nas aulas de Artes Visuais dos alunos do Ensino Fundamental Anos Finais. Dessa forma, para a viabilização do estudo ancorou-se em teóricos tais como, Castells (2000), Barbosa (2012), Domingo (2018), Ferreira (2015), Moran (2013), Moran e Bacich (2015), Kenski (2012), Pereira e Domingo (2019), Prensky (2010), Siemens (2004), entre outros. Quanto à metodologia, utilizou-se abordagem quanti-qualitativa, de caráter exploratório-descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio de diário de campo, consulta bibliográfica, documental, questionário e entrevista aos docentes e discentes do 8º Ano do Ensino Fundamental Anos Finais da U. I. Benedito Pereira Leite. As amostras, a análise e interpretação dos resultados foram representadas por meio de gráficos, gerados pela aplicação dos questionários pelo Google Forms e entrevista pela escala Likert.

Palavras-Chaves: Artes Visuais; TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação); Processo Ensino Aprendizagem.

RESUMEN

Esta disertación se desarrolla en el ámbito de la Maestría Profesional en Artes (PROF-ARTES). Así, esta investigación aborda el Uso Didáctico de las TIC en la Enseñanza de las Artes Visuales. Además, respecto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza y el aprendizaje de las Artes Visuales, es fundamental decir que han contribuido significativamente como recurso didáctico y pedagógico. Además, la tecnología ha sido una herramienta esencial en la vida diaria de los estudiantes, ya que ha optimizado el tiempo de clase al ampliar la gama de diferentes textos, imágenes, fotografías, ilustraciones y vídeos. En este sentido, esta investigación tiene como objeto de estudio el uso didáctico de las TIC en la enseñanza de las artes visuales. El objetivo es comprender la relevancia del uso de las TIC como recurso didáctico en las clases de artes visuales de estudiantes de los últimos años de la escuela primaria. Así, para viabilizar el estudio, se ancló en teóricos como, Castells (2000), Barbosa (2012), Domingo (2018), Ferreira (2015), Moran (2013), Moran y Bacich (2015), Kenski (2012), Pereira y Domingo (2019), Prensky (2010), Siemens (2004), entre otros. En cuanto a la metodología, usó un enfoque cuantitativo-cualitativo, de carácter exploratorio-descriptivo. Los datos fueron recolectados a través de diario de campo, consulta bibliográfica, documentos, cuestionario y entrevista a docentes y estudiantes. La recolección de datos se realizó a través de diario de campo, consulta bibliográfica y documental, cuestionario y entrevista con profesores y alumnos del 8º año de los últimos años de la Enseñanza Fundamental de la U. I. Benedito Pereira Leite. Las muestras, el análisis y la interpretación de los resultados se representaron a través de gráficos, generados mediante la aplicación de los cuestionarios mediante Google Forms y la entrevista mediante la escala Likert.

Palabras-Clave: Artes Visuales; TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación); Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 TECNOLOGIA, CONCEITOS E EVOLUÇÃO	17
1.1 As TICs como ferramenta de interação social.....	21
1.2 As TICs no campo educacional.....	25
1.3 Conectivismo: um novo paradigma educacional na era digital.....	34
2 ARTE E A TECNOLOGIA NA ESCOLA	44
2.1 O ensino de Arte na era digital.....	47
2.2 A importância do ensino de Artes Visuais na era das tecnologias digitais.....	52
2.3 O papel do docente contemporâneo e o uso das TICs em sala de aula.....	56
3 METODOLOGIA	64
3.1 Caracterização do campo da pesquisa.....	65
3.2 Participantes da pesquisa.....	66
3.3 Instrumentos de coleta de dados.....	66
4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS	68
CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
REFERÊNCIAS	100
APÊNDICES	110
ANEXOS	121

INTRODUÇÃO

A Arte, como área do conhecimento, necessita de meios de ensino-aprendizagem para desenvolver e estimular os seus saberes e por meio do uso da tecnologia associada à educação vem contribuir de forma significativa. Contudo, tratando-se de modo particular da Arte e a tecnologia, cabe destacar que estão intimamente relacionadas, uma vez que a Arte é produzida conforme o aperfeiçoamento tecnológico de cada época na história da humanidade.

Nesse sentido, destaca-se que o uso das tecnologias no cotidiano das pessoas sempre esteve presente no mais remoto tempo, até mesmo como forma de garantir a sobrevivência das espécies, acontece desde a pré-história com o aprimoramento de técnicas na utilização de matérias-primas e na fabricação de objetos, e que a todo o momento se aperfeiçoa no sentido técnico e estético.

Frente a esse contexto e a partir das experiências do pesquisador como docente no ensino básico há alguns anos, surgiu o interesse em discutir e aprofundar a relevância da temática em estudo. Assim, no que se refere ao uso das TICs, na prática docente, é possível observar por meio de evidências empíricas e teóricas que ainda há lacunas que inviabilizam a utilização das novas tecnologias nas escolas, dentre elas a falta de conhecimento. Além disso, poucos professores consideram as novas tecnologias como importantes ferramentas a serem usadas de modo didático na educação.

É importante ressaltar o salto qualitativo e quantitativo relacionado ao uso das TICs em sala de aula a partir das experiências acumuladas durante o período da Pandemia de Covid 19. Certamente a pandemia trouxe desafios, aprendizados, novas formas de comunicação, ou seja, uma nova realidade tanto para alunos e professores, uma vez que a situação fez com que mudassem totalmente as rotinas de ensinar e aprender.

Ainda considerando o cenário pandêmico, fica claro que o ensino remoto, ofertado em diferentes plataformas, e apesar das dificuldades de acesso à tecnologia e evidenciando as desigualdades sociais existentes, viabilizou-se o cumprimento do calendário escolar, transformando radicalmente o modo de trabalho dos professores em todo o Brasil. Torna-se evidente que, com a utilização de aulas remotas, a oferta de materiais didáticos com o uso das tecnologias digitais, tornou-se imprescindível a prática pedagógica. Por sua vez, os vídeos, a gamificação, os debates nas redes

sociais e as lives, são exemplos de como o professor teve que se reinventar e ter na criatividade uma aliada na melhoria da qualidade do ensino ofertado.

Em resumo, é possível dizer, que os desafios contemporâneos requerem que os profissionais da educação estejam aptos para lidar com essa nova realidade, não só do ponto de vista político-educacional, mas também tecnológico, uma vez que a inserção das TICs no contexto educacional ocasiona significativas mudanças pedagógicas na forma de ensinar e de aprender.

Neste ponto de vista, é notável que a tecnologia está presente na música, no teatro, na dança, na escultura, na pintura e assim, permite desenvolver diversos saberes e técnicas, uma vez que, a Arte é um componente de desenvolvimento e aprimoramento das transformações tecnológicas. Em face disso, cabe chamar atenção para o que o fazer nas Artes Visuais, na contemporaneidade, vem atrelado às possibilidades na produção artística vinculada à utilização de ferramentas mediáticas como recurso. Sendo assim, é indiscutível que esse fazer artístico viabiliza ao aluno construir sua própria estrutura intelectual, afirmando através do conectivismo, a ligação desse pensamento a necessidade de artefactos externos. Por sua vez, o uso do computador e de outras ferramentas que possibilitam o acesso à Internet pode interligar o educador e o aluno no processo de ensino aprendizagem.

Portanto, no que concerne o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação no ensino aprendizagem de Artes Visuais, é imprescindível dizer que tem contribuído significativamente como um recurso didático pedagógico. Ademais, considera-se que as novas tecnologias têm sido uma ferramenta essencial na vida cotidiana dos alunos, visto que tem otimizado o tempo da aula, e ampliado o leque de diversos textos, imagens, fotografias, ilustrações e vídeos.

Assim, analisando os fatores que permeiam a utilização das TICs como recurso didático pedagógico no ensino de Artes Visuais, se faz necessário lembrar que embora os teóricos da educação expliquem que as sociedades atuais, ditas contemporâneas, encontrem-se em plena globalização, e que a utilização da informática na escola é uma necessidade eminente, ainda assim são poucas as escolas que possuem computadores interligados à Internet e que o utilizam no processo educacional de seus alunos.

Desse modo, levanta-se o seguinte **problema científico**: qual a importância da utilização das TICs como recurso didático no processo ensino-aprendizagem nas aulas de Artes Visuais dos alunos do Ensino Fundamental-Anos Finais? Mediante

isso, revela-se como **objeto** desse estudo: o uso didático das TICs no ensino das artes visuais. Por conseguinte, a **linha de pesquisa** escolhida para o objeto em estudo foi processos de ensino, aprendizagem e criação em Arte.

Refletindo sobre essa temática foi que surgiu a proposta do presente estudo que tem como **objetivo geral**: conhecer a relevância do uso da TICs como recurso didático nas aulas de Artes Visuais dos alunos do Ensino Fundamental Anos Finais.

Nesta mesma direção, apresenta os seguintes **Objetivos específicos**:

1. Analisar a integração de práticas digitais com a produção artística tradicional no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem dos alunos nas aulas de Artes Visuais;
2. Investigar como as tecnologias da informação e comunicação (TICs) influenciam a criatividade dos alunos;
3. Verificar através da percepção dos professores da escola em estudo se a utilização das TICs pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de seus alunos em sala de aula.

A partir dessas observações é pertinente fazer as seguintes **perguntas científicas**:

1. Quais são os autores principais na atualidade que fundamentam as TICs na sala de aula?
2. Quais são os principais elementos das TICs utilizados pelos professores?
3. Quais as TICs usadas em sala de aula pelos alunos?
4. Qual é a preparação que mostram os docentes para enfrentar o uso das TICs em sala de aula?

Desse modo, o interesse pelo estudo surgiu pelo fato de que, atualmente o emprego dos recursos tecnológicos desempenham um papel importante com novas ferramentas na educação, facilitando a prática pedagógica dos professores que, por sua vez, requerem uma nova abordagem para os desafios vivenciados em sala de aula, dentre eles ensinar os alunos a interagir com as TICs de forma didática visando o sucesso escolar.

A **relevância da pesquisa** reside na possibilidade de discutir a importância do uso didático das TICs no ensino das Artes Visuais, e, ao mesmo tempo pode proporcionar à comunidade acadêmica, bem como os docentes, gestores, e aos próprios alunos.

Quanto à **metodologia** utilizada foi a abordagem de natureza quanti-qualitativa descritiva e por meio de **pesquisa de campo**, e de dois instrumentos, um questionário (escala Likert) aplicado aos discentes e uma entrevista formulada com perguntas abertas e fechadas pelo (Google Forms) aos docentes.

Para a viabilização do estudo, propõe-se o referencial teórico sobre as TICs nas aulas de Artes Visuais. Sendo assim, o aporte teórico é composto por Barbosa (2023), Castells (2000), Domingo (2018), Morán (2007), Morán e Bacich (2015), Kenski (2012), Pereira e Domingo (2019), Prensky (2010), Siemens (2004), entre outros.

Portanto, esse trabalho está estruturado a partir da **Introdução, quatro capítulos e Considerações finais**. Na **Introdução** traz um apanhado geral e sucinto da pesquisa. **O primeiro capítulo** enfoca os conceitos, características, fases e trajetória das tecnologias, além do surgimento da TICs, relatando a evolução, influência, sua importância e contribuição no processo de ensino-aprendizagem na educação. **O segundo capítulo**, aborda-se a percepção dos teóricos, descrevendo os aspectos relevantes sobre Arte e a Tecnologia. Traz concepções, tendências, destacando os avanços tecnológicos, onde se procura entrelaçar o ensino das Artes Visuais na era digital, aproximando a produção artística e estética dos meios técnicos de criação e reprodução da imagem. No **terceiro capítulo**, traz o percurso **metodológico** trilhado para o desenvolvimento da pesquisa, apontando os instrumentos de coletas de dados, caracterizando o campo da pesquisa. **O quarto capítulo** apresenta a **análise dos dados** e aponta-se os **resultados** que foram obtidos na pesquisa. Nas **Considerações finais**, foram apresentados os principais resultados obtidos no processo da pesquisa, assim como as recomendações para a continuidade deste trabalho científico.

1 TECNOLOGIA, CONCEITOS E EVOLUÇÃO

É relevante dizer que o advento das tecnologias mudou significativamente a forma e a maneira das pessoas interagir, de aprender, de consumir e também de ensinar. Porém, isso não é de hoje. Muitas vezes quando se fala em tecnologia nos vem à mente imagens de tablets, celulares, computadores, softwares e outros produtos eletrônicos sofisticados. Na verdade, a tecnologia é muito mais do que isso, pode-se dizer, que ela evoluiu em paralelo à própria constituição da humanidade, ao longo da história humana.

Nesse contexto, a utilização de tecnologias faz parte da vida da humanidade. Aplicada ao trabalho, pesquisas, educação, consumo e lazer, que impactam diretamente sobre a sociedade. Em face disso, ressalta-se que etimologicamente, o vocábulo — tecnologia possui dois radicais de origem na língua grega: techné e logus. O primeiro significa — saber fazer e o segundo — razão, logo, a tecnologia designa — a razão do saber fazer. Já o termo — técnica — arte, ofício — deriva do mesmo tronco etimológico (techné), porém possui uma noção distinta. Considerando o exposto, fica nítido que as TICs têm influência sobre a humanidade. Dessa forma, para o professor Sérgio Araújo:

O termo tecnologia remete-nos à evolução, progresso e comodidade. Na história da humanidade constata-se vestígios de uma tecnologia rudimentar, necessária para a realização de tarefas essenciais para a sobrevivência do ser humano. O avanço tecnológico de forma progressiva influenciando a vida das pessoas, transformando o homem e sua cultura. No entanto, a compreensão do conceito vai além dos encantamentos que ela oferece. A dependência da tecnologia e o seu uso hiperbólico podem apresentar algumas ambivalências, isso significa que possa servir tanto para boas quanto para más ações (Araújo, 2017, p. 921).

Sobre o assunto, o professor e pesquisador José Morán constata que:

Quando falamos em tecnologias costumamos pensar imediatamente em computadores, vídeo, softwares e Internet. Sem dúvida são as mais visíveis e que influenciam profundamente os rumos da educação. Vamos falar delas a seguir. Mas antes gostaria de lembrar que o conceito de tecnologia é muito mais abrangente. Tecnologias são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para que os alunos aprendam. [...] O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação e uma boa organização da escrita facilita e muito a aprendizagem. A forma de olhar, de gesticular, de falar com os outros isso também é tecnologia. O livro, a revista e o jornal são tecnologias fundamentais para a gestão e para a aprendizagem e ainda não sabemos utilizá-las adequadamente. O gravador, o retroprojetor, a televisão, o vídeo também são tecnologias importantes e também muito mal utilizadas, em geral (Morán, 2003, p. 1).

Entretanto, o termo tecnologia não significa propriamente equipamentos eletrônicos com microcircuitos, chips e softwares. Todavia, na contemporaneidade o sinônimo de tecnologia está cada vez mais associado aos computadores, programas e multimídias. Por isso que quando se fala em avanços tecnológicos em geral, refere-se às Tecnologias da Informação (TI), como a Internet.

Desse modo, é válido salientar que na atualidade atribui-se como tecnologia de informação e comunicação os meios, que hoje são digitais, de difusão, transmissão e recepção de informação no intuito comunicativo, isto é, interação e troca de dados. Com o alcance global, pode-se considerar como TICs as plataformas que permitem conexão de som e imagem, como as redes sociais ou aplicativos designados para este fim, bem como os programas de acesso informativo, entre eles sites de pesquisa, livros eletrônicos, bibliotecas digitais, e as ferramentas que dispõem transmissão de conhecimento.

Tendo por base reflexões como essa, é visível que a tecnologia vai muito além das representações físicas, concretas e materiais. Isso porque ela permeia todas as nossas manifestações de vida, inclusive as questões não tangíveis, as nossas ações e reações.

Considerando ainda o contexto das tecnologias, a professora e pesquisadora brasileira Vani Moreira Kenski, revela que “as tecnologias são tão antigas quanto à espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias” (Kenski, 2007, p.15). Ainda conforme a autora, o domínio de tecnologias e determinadas informações diferenciam a humanidade e civilizações do passado. Assim, a tecnologia, em seu ponto de vista, e de pesquisadores da temática, está relacionada ao poder.

Na concepção de Kenski (2007), a tecnologia é originada por meio de observações e interações. As carências e as buscas por soluções desenharam recursos que são aplicados e redimensionados em diferentes contextos. Sendo assim, “o conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (Kenski, 2007, p. 23).

Nesse sentido, Kenski esclarece:

Mais importante que as tecnologias, que os procedimentos pedagógicos mais modernos, no meio de todos esses movimentos e equipamentos, o que vai fazer diferença qualitativa é a capacidade de adequação do processo

educacional aos objetivos que levaram você, pessoa, usuário, leitor, aluno, ao encontro desse desafio de aprender (Kenski, 2012, p. 46).

Concordando com esse pensamento, observamos que são os desafios do aprender que colocam docentes e discentes em consonância com as reflexões e concepções balizadoras sobre o papel da mediação de ensino e aprendizagem em plataformas de ensino contemporâneas que suscitam novas possibilidades de interação e apropriação de conhecimentos, além do princípio de mais participação e conscientização sobre os processos de aprendizagem.

Desse modo, cabe dizer que a tecnologia para o senso comum é o mesmo que técnica, geralmente, algo que é moderno vinculado ao mundo eletrônico e digital. De um jeito ou de outro, é certo que o mundo é como uma grande aldeia global em que as tecnologias invadem nossas vidas, aumentam a nossa memória, garantem novas possibilidades de comunicar, pensar, expressar, viver o bem-estar, e fragilizam as capacidades naturais do ser humano.

No que tange ao processo de evolução das tecnologias digitais, observa-se que a peça principal que alavancou esse universo foi o surgimento da Internet, com ela mudou as diferentes interações de comunicação. Nessa perspectiva, podemos situar três ondas principais, como: web 1.0, web 2.0 e web 3.0, destas surgiram novas versões de *web*¹, possibilitando novas popularizações de fontes de comunicação e informação.

Pautando-se nessas observações, a escritora e palestrante brasileira Marta Gabriel, aprofunda-se sobre as características dos usuários em cada fase da Web:

A web 1.0 é a estática, em que as pessoas apenas navegam e consomem informação. Ela foi predominante até o final do século XX; a web 2.0 é a web da participação, em que as pessoas usam a web como base para todo tipo de interação: *blogs*, vídeos, fotos, redes sociais. Ela funciona como uma plataforma participativa de serviços, por meio da qual não apenas se consomem conteúdos, mas principalmente se colocam conteúdos (como Twitter, Facebook, LinkedIn etc.), são exemplos de ferramentas participativas da plataforma da web 2.0, que é também o que chamamos de computação na nuvem – os aplicativos (como Gmail, redes sociais etc.) ficam na internet (nuvem de computadores) e são acessados por meio de computadores como conexão *on-line*; a Web 3.0 é a participação de sensores do tipo RFID e *móviles togs* (como QRcodes, por exemplos), de forma que qualquer coisa poderá fazer parte da internet, não apenas documentos. Assim, pessoas, animais, objetos, lugares ou “absolutamente qualquer coisa” poderá ser parte da web (Gabriel, 2013, p. 22).

¹ Web: é um sistema de documentos interligados que são executados na internet, além disso é um meio de comunicação global que permite que os utilizadores leiam e escrevam através de computadores conectados à Internet.

Pensando assim, Kenski (2012) enfatiza que as mudanças provocaram novos comportamentos de viver em sociedade e obter informações facilmente. Além disso, no espaço digital congrega-se a computação (derivado da informática e suas aplicações), as comunicações (responsáveis pela transmissão, recepção de dados, imagens e sons) e demais tipos, formas e suportes em que encontramos os conteúdos, tais como: livros, filmes, fotos, música e textos. Em face disso, é evidente que essas informações podem ser obtidas por meio da articulação dos aparelhos eletrônicos, ora celular, ora computador, ora televisão, ora satélite.

As tecnologias exigem novas maneiras de convivência com o espaço virtual, novas leituras, escritas, aprendizagem e pensamento para evoluírem com ela. Deve-se dizer que, os motivos dessa nova forma de viver e relacionar se deram com o aprimoramento e aperfeiçoamento da hiperconexão e a proliferação de plataformas digitais, nas quais passaram a permitir ao humano transferir parte de si para o mundo digital, e assim, possibilitando um estado de viver constantemente em trânsito entre redes “on” e “off”-line.

Nessa direção, Gabriel (2013) destaca que somos seres humanos “cíbridos²”, isto é, seres que se relacionam predominantemente com o espaço virtual 24 horas por dia, e, ao mesmo tempo, não conseguem deixar de estar conectados de alguma maneira com a rede. É importante notar, que o ser cíbrido influenciou fortemente em todos os campos da vida em sociedade e, especialmente, no campo da educação, acarretando inúmeras consequências para a educação. Acrescenta a autora, que a educação precisa plenamente adequar as maneiras de ensino-aprendizagem às dimensões digitais ou em redes sociais, visto que os estudantes já os dominam.

Tais evidências indicam, portanto, que, as tecnologias digitais trouxeram mudanças férteis para o cenário da educação, como a popularização de tecnologias em favor da transposição do conhecimento, tais como: vídeos, programas educativos na televisão, *games*, computador, *sites* educacionais, aplicativos e *softwares* diferenciados que mudam a realidade convencional e redes sociais que dinamizam o ambiente de ensino-aprendizagem, em que antigamente predominavam o quadro, o giz, o livro e a voz do professor (Kenski, 2012).

² Cíbrido: O conceito envolve uma mistura de “ciber (digital) + híbrido - cíbridos”, sendo que o híbrido/cíbridos seria o corpo composto das partes orgânicas e maquinicas ou inorgânicas, ou seja, um conjunto composto de partes materiais e imateriais somado ao conjunto de todas as interfaces tecnológicas da rede digital.

Estudos revelam que o Brasil apresenta uma aproximação ao nível de desenvolvimento da infraestrutura tecnológica e dos recursos humanos dos países mais conectados. Porém, cabe destacar que apesar dos avanços e o número de usuários de Internet, assinantes de tecnologias fixas e móveis sejam crescentes, ainda há a dificuldade relacionada ao letramento digital³.

Desse modo, o Brasil demonstra uma priorização de tecnologias e evoluções recentes condizentes com a tendência global do setor, contudo, sinaliza para a necessidade de uma maior atenção que deve ser destinada ao setor para poder participar internacionalmente do debate acerca das evoluções futuras destas tecnologias

Outro fator importante, que pode ser destacado, é o acesso à Internet. Entretanto, estudos destacam que em muitos municípios pequenos ainda apresentam baixos níveis de conectividade, em comparação aos grandes centros urbanos. É evidente que o custo para a expansão da infraestrutura ainda é alto, pois exige, no caso da conexão via rádio, instalação e manutenção das torres e instalação de energia solar e, no caso da fibra ótica, a construção ou o aluguel de postes em uma extensão territorial grande. As barreiras geográficas desafiam a garantia de uma Internet estável e de boa qualidade. Há também as vulnerabilidades socioeconômicas que impedem que determinados grupos contratem velocidades maiores, afetando as atividades realizadas online. Além disso, a renda também afeta grupos mais vulneráveis no acesso a dispositivos adequados a suas necessidades.

1.1 As TICs como ferramenta de interação social

A comunicação é uma das principais necessidades do ser humano desde o surgimento da humanidade. Em se tratando de informação e comunicação, fica compreendido que o conceito de tecnologia é utilizado para tudo aquilo que leva alguém a evoluir, melhorando e simplificando a forma de o ser humano realizar suas tarefas. As TICs evoluíram de forma surpreendente com o passar dos séculos. Assim, desde o princípio da comunicação, por meio de sinais, é certo notar a sua evolução

³ Letramento Digital: representa a capacidade de compreender, analisar criticamente, comunicar-se efetivamente e aplicar habilidades digitais em diversos contextos. Portanto, o letramento digital incorpora uma compreensão mais profunda das implicações sociais, éticas e cognitivas do uso da tecnologia.

tecnológica. No entanto, não convém confundir as tecnologias com as novidades da última geração de tecnologias, pois a tecnologia se constituiu juntamente com toda a evolução da humanidade.

Muitos estudiosos relatam que a evolução da tecnologia em informação e comunicação se deve à libertação social das minorias na sociedade. Na atualidade, qualquer pessoa pode publicar ou divulgar a sua opinião sobre determinado assunto e, em questão de segundos, ganhar milhares de seguidores. Apesar dessa e de outras inúmeras vantagens, muitos conservadores discutem as tendências negativas advindas dessa evolução tecnológica, como a migração da vida social para as redes sociais.

Nesse sentido, segundo o professor Benedito Ferreira:

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tornaram-se ferramentas fundamentais para a interação social, permitindo a comunicação em tempo real, independentemente da localização geográfica. Essa transformação impacta não apenas as relações pessoais, mas também a forma como colaboramos e aprendemos em ambientes educacionais e profissionais. O uso das TICs facilita a criação de comunidades virtuais, onde o compartilhamento de conhecimento e a troca de experiências se tornam mais acessíveis e dinâmicos (Ferreira, 2023, s/p).

Isso significa que, as TICs são determinantes no processo de mudança social, a base para uma sociedade de informação. Nesse contexto, conforme o sociólogo e educador espanhol Manuel Castells (2000), é necessário a universalização das estruturas tecnológicas com base nas TICs, de forma que, ainda que existam as diferenças econômicas e até culturais, os indivíduos possam integrar-se à sociedade através das tecnologias, apropriando-se do que lhes seja essencial para a sua existência enquanto cidadãos.

Desse modo, observa-se que a economia atual depende fortemente das tecnologias, com a prestação de serviços, através da Internet, às comunicações, o comércio eletrônico, empresas de desenvolvimento de conteúdos, entretenimento e *softwares*, entre outras atividades.

Assim, resulta dizer que uma revolução nas profissões e em atividades como a investigação científica, na concepção e gestão de projetos, no jornalismo, na prática médica, nas empresas, na administração pública e na produção artística tem sido realizada pelas TICs. Dessa forma, diversas tarefas de um processo de produção/criação, antes realizadas por diferentes profissionais, são realizadas atualmente por uma única pessoa com o auxílio de computadores e periféricos.

Já a Internet integra os indivíduos, transforma ou origina as redes intersubjetivas, independentemente de espaço e tempo dos indivíduos. Com isso, é possível acessar qualquer informação em qualquer lugar por meio dos computadores, conversar e conhecer pessoas de outros lugares. Ademais, a Internet é o sistema de suporte organizado em que são produzidas e armazenadas as informações pertinentes à comunicação no mundo virtual.

De acordo com Castells (2010), a era da Internet transformou todas as dimensões da vida social e econômica, criando novas formas de interação e comunicação. Ainda segundo o autor, "essa transformação, ainda em curso, apresenta desafios e oportunidades inéditas" (Castells, 2010, p. 45).

Dessa forma, as transformações acerca dos acessos e meios de comunicação pela Internet estão caminhando para a criação de uma nova realidade, isso exige a reflexão para que o esforço da desigualdade não prevaleça. Para isso é preciso repensar as formas e os novos enfoques do conhecimento, no reconhecimento de habilidades e interações que podem ser estabelecidas no meio educacional.

Não menos importante hoje o uso das ferramentas de inteligência artificial, é difundido no mundo todo e em particular na Educação, trazendo desafios e benefícios para professores e alunos. As ferramentas de IA estão podendo ser utilizadas para personalizar o ensino, automatizar tarefas administrativas e melhorar a acessibilidade da educação em função do processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, outra aplicação importante da IA na educação é a análise preditiva, que utiliza técnicas de aprendizado de máquina para identificar padrões e tendências nos dados educacionais. Outro ponto a ser observado positivamente, é que por meio da análise de grandes conjuntos de dados, a análise preditiva pode prever o desempenho acadêmico dos alunos, identificar fatores que influenciam o sucesso educacional e oferecer "visões" valiosas para orientar intervenções pedagógicas e políticas educacionais.

Diante dessa observação pode-se afirmar que, as tecnologias estão firmando sua posição dentro da escola. Assim, não será demais frisar que o próprio surgimento das tecnologias levou a questionamentos sobre como as TICs alteram, ou podem alterar, a natureza dos objetivos educacionais da escola, de que modo alteram as relações entre os alunos e o saber, de que modo alteram as relações entre alunos e professores, de que modo alteram o modo como os professores vivem a sua profissão e se a emergência da sociedade de informação requer ou não uma nova pedagogia.

A partir dessas reflexões, de acordo com o professor José Morán:

As tecnologias estão modificando o tempo e o espaço. Elas estão abrindo novos caminhos para a aprendizagem e modificando os processos de ensino. O papel do professor está mudando, a capacidade de aprender ao longo da vida está se ampliando. (...) As tecnologias estão introduzindo a cultura digital, que valoriza mais a linguagem visual, a simulação, a interatividade e a colaboração (Morán, 2012, p. 20).

Todavia, é relevante que os educadores se desenvolvam constantemente por meio das tecnologias digitais, tendo um domínio contínuo e crescente desses novos recursos, para ser possível conquistar o educando e estimulá-lo na busca pelo conhecimento cultural dentro das medidas curriculares e pedagógicas e, com isso, apresentando a tecnologia como método favorável para a criação do conhecimento. Além disso, as TICs podem ser usadas como uma ferramenta de trabalho. Dessa forma, as novas tecnologias são instrumentos para a realização de atividades diversas, se enquadram numa lógica de trabalho de projeto, com o aluno no papel principal.

No campo da aprendizagem, acredita-se que as TICs podem ajudar significativamente em muitos conteúdos, por meio de técnicas de simulação e de modelagem cognitiva baseadas na inteligência artificial. Diante disso, há a possibilidade de criação de espaços de interação e comunicação, alternativas de expressão criativa, realização de projetos e de reflexão crítica. Nesse sentido, a presença das TICs nos processos educacionais é cada vez maior, principalmente no Primeiro Mundo. Pelo que se pode notar, as mudanças que ocorreram e ocorrem na educação e na teoria pedagógica estão, de alguma forma, ligadas às transformações que aconteceram nos meios de comunicação.

Diante do exposto, o filósofo e sociólogo francês Pierre Lévy, enfatiza:

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência, dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são capturadas por uma informática cada vez mais avançada. Não se pode mais conceber a pesquisa científica sem uma aparelhagem complexa que redistribui as antigas divisões entre experiência e teoria (Lévy, 1993, p. 7).

De acordo com essa observação, considera-se que a educação está cada vez mais vinculada aos meios e tecnologias de informação. Assim, pode-se afirmar que

as TICs estão modificando de maneira substancial os processos educativos e comunicativos.

Em contrapartida, percebemos que na denominada Sociedade da Informação há uma lacuna digital, ou seja, os analfabetos digitais. Dessa maneira, é possível dizer que o analfabetismo digital é um fenômeno que descreve a falta de habilidade ou incapacidade para utilizar, entender e avaliar as tecnologias digitais e de informação.

Por conseguinte, a inclusão digital é, atualmente, uma questão de cidadania no contexto da sociedade do conhecimento, pois ela traz avanços importantes para a inserção do cidadão no mercado de trabalho, além de abranger a área da educação, auxiliar na produção cultural, melhorar as condições de vida, lazer e trabalho da população. Assim, o difundir do uso das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) é forte aliado para composição do desenvolvimento social, econômico, político, cultural, ambiental e tecnológico.

Tendo em vista as questões acima, ainda a respeito da utilização das tecnologias da informação e da comunicação, a professora Sâmia Tajra (2001), salienta que, cabe à escola a responsabilidade de prestar sua grande contribuição na formação de indivíduos proativos para atuarem nas economias do futuro. A autora reforça que o Brasil avançou nas políticas da informática, e o seu maior desafio foi fazer com que, através dos canais governamentais, os cidadãos pudessem se agregar e promover atuações para disseminar o uso das TICs, e, desta forma, pudessem contribuir para a inclusão social de todos os brasileiros, acabando com o analfabetismo digital.

1.2 As TICs no campo educacional

A interação social no século XXI ganhou uma amplitude holística proporcionada pelas múltiplas possibilidades dialógicas com o uso das TICs. Assim, em um clicar de botões conectados à rede de Internet se pode estar em vários lugares num feito comunicativo estrondoso virtualmente. Outro elemento a ser destacado, são as possibilidades de intercâmbio por meio dessas ferramentas, encurta as distâncias continentais. Desse modo, hoje é possível conhecer pessoas num convívio plural em vários lugares de forma sincronizada ou não.

Dessa forma, essas oportunidades surgem também no campo educacional, onde a sala de aula sai das quatro paredes, abre novos horizontes e não precisa ser

o único lugar de aprendizagem. É fácil perceber que o ensino hoje se configura pelo protagonismo do aluno, ampliado por meio do uso das TICs, visto que o professor pode possibilitar estruturas educativas diferentes e mais dinâmicas. Em vista disso, deve ser lembrado que temos como exemplo o uso das plataformas digitais, aplicativos, blogs escolares, grupos em WhatsApp, Google Drive, dentre outras possibilidades significativas de aprendizagem.

Nesse contexto, é possível destacar a gamificação, que têm ganhado destaque por proporcionarem uma abordagem inovadora e envolvente no ensino. Além disso, estas práticas ajudam a motivar os alunos, facilitam a compreensão de conteúdos complexos e tornam a experiência de aprendizagem mais participativa e centrada no estudante.

Dessa forma, a gamificação, estão a transformar o ensino das Artes, criando ambientes mais dinâmicos, motivadores e centrados no aluno. No caso, da educação artística, estas práticas estimulam a criatividade, a colaboração e a experimentação, permitindo aos estudantes explorar as suas capacidades mediante experiências interativas e envolventes.

Também se alude ao fato de que a gamificação aplica mecânicas de jogos (como recompensas, desafios e feedback) para aumentar o engajamento dos alunos nas atividades artísticas. Esta abordagem cria uma experiência educativa mais divertida e motivadora, promovendo a criatividade e a exploração de novas técnicas e conceitos artísticos. A seguir, são descritas algumas práticas pedagógicas interativas que combinam TICs e gamificação no ensino das Artes:

1. Plataformas de Aprendizagem Gamificadas: existem plataformas digitais que incorporam elementos de gamificação no processo de aprendizagem. Estas plataformas permitem aos professores criar atividades interativas, monitorizar o progresso dos alunos e oferecer feedback instantâneo.
 - Kahoot!: é uma ferramenta muito utilizada para criar questionários interativos em forma de competição. Os alunos podem participar com dispositivos móveis, respondendo às questões em tempo real e acumulando pontos.
 - Classcraft: esta plataforma transforma a sala de aula num ambiente de jogo de RPG (Role Playing Game), onde os alunos criam personagens e ganham

pontos ao completar tarefas e projetos, promovendo a colaboração e o trabalho em equipa.

2. Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) nas Artes: o uso de Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) permite aos alunos explorar ambientes e objetos artísticos de forma imersiva, oferecendo novas formas de interação com o conteúdo artístico.
- Criação de Obras em Realidade Virtual: plataformas como o Tilt Brush da Google permitem que os alunos pintem em 3D utilizando a realidade virtual. Os alunos podem "entrar" nas suas criações e experimentar a arte de uma perspectiva completamente nova.
 - Visitas Virtuais a Museus e Exposições: usando RV ou RA, os alunos podem visitar galerias de Arte famosas ou explorar exposições de Arte digital sem sair da sala de aula. Ferramentas como o Google Arts & Culture proporcionam experiências de visitas virtuais a museus, promovendo uma compreensão mais profunda da Arte.
 - Realidade Aumentada para Criação de Esculturas Digitais: com ferramentas como o Merge Cube, os alunos podem projetar e manipular esculturas virtuais em tempo real, explorando conceitos tridimensionais sem a necessidade de materiais físicos.
 - Plataformas Colaborativas em Arte Digital: são ferramentas de colaboração online permitem que os alunos trabalhem em projetos artísticos de forma interativa, desenvolvendo habilidades de coautoria e experimentação em artes digitais.
 - Padlet: trata-se de um quadro virtual que pode ser utilizado para a criação de moodboards colaborativos, onde os alunos podem adicionar referências visuais, esboços ou obras de Arte digital, partilhando ideias e inspirações de forma visual.
 - Google Drive: facilita a coautoria, os alunos podem partilhar e editar documentos que contenham esboços, textos de inspiração ou projetos de design gráfico. Além disso, o Google Slides pode ser utilizado para criar portfólios interativos, onde cada aluno contribui com o seu trabalho artístico digital.

3. Aplicações de Arte Digital e Ferramentas Interativas: a utilização de aplicações e ferramentas digitais torna a criação artística mais acessível e interativa, promovendo a experimentação sem o receio de errar, já que é possível alterar e refinar as obras com facilidade.
- Canva: uma ferramenta de design gráfico online que permite aos alunos criar pôsters, ilustrações e gráficos de forma intuitiva. Professores podem criar projetos gamificados onde os alunos devem atingir certos objetivos criativos utilizando a plataforma.
 - Procreate: aplicação para iPad que permite aos alunos desenhar e pintar digitalmente. Professores podem estabelecer desafios como recriar uma obra clássica usando técnicas digitais, ou desenvolver um projeto completo de ilustração.

Diante desse quadro, cabe destacar que as práticas pedagógicas interativas baseadas em TICs, como a gamificação, têm o poder de transformar a educação em Artes, promovendo um ambiente de aprendizagem ativo, criativo e colaborativo. Estas ferramentas permitem que os alunos explorem novos meios digitais, interajam com conteúdo de forma imersiva e participem em projetos artísticos inovadores, desenvolvendo competências essenciais para o século XXI.

As práticas pedagógicas interativas baseadas em TICs, como a gamificação, revolucionam como o conhecimento é alcançado e absorvido. Outro aspecto interessante é que ao integrarem elementos tecnológicos, estas práticas tornam a aprendizagem mais personalizada, dinâmica e envolvente, permitindo aos alunos participar ativamente no seu processo de aprendizagem, o que resulta em maiores níveis de motivação e retenção de conhecimento.

Em consonância, destacam-se, as plataformas digitais colaborativas, são ferramentas ou espaços online que permitem a interação e colaboração entre várias pessoas para a realização de tarefas conjuntas, partilha de informação ou criação de conteúdo, geralmente em tempo real ou de forma assíncrona. Estas plataformas tornaram-se essenciais em diversos setores, incluindo o trabalho remoto, na educação, além de facilitar o trabalho em equipe, onde os utilizadores podem contribuir coletivamente para um projeto ou tarefa.

Na mesma direção, é necessário considerar a importância do uso de ferramentas digitais como as redes sociais, portfólio digital, blogs, sites de busca, website no processo de ensino e aprendizagem. Por sua vez, é notável que a utilização no ensino das Artes tem proporcionado uma nova dimensão ao processo de aprendizagem, mais interatividade, acessibilidade e colaboração entre professores e alunos. Aqui estão algumas formas em que as plataformas digitais colaborativas ajudam nesse processo:

1. Blogs: no contexto educativo das Artes, os blogs oferecem uma plataforma onde os estudantes podem compartilhar o seu trabalho, refletir sobre o seu processo criativo e discutir conceitos artísticos. Permitem ainda que os professores publiquem recursos e orientações, ao mesmo tempo que promovem a discussão crítica e o feedback coletivo. Esta interação contínua ajuda a desenvolver tanto as competências artísticas como a literacia digital dos alunos.
2. Portfólios virtuais: funcionam como uma vitrine digital do trabalho dos alunos, documentando a sua evolução e permitindo que compartilhem o seu processo artístico com outros colegas, professores e até um público mais vasto. Um portfólio virtual pode ser continuamente atualizado e adaptado, refletindo o crescimento criativo ao longo do tempo. Esta ferramenta facilita a avaliação formativa, além de proporcionar aos alunos a oportunidade de criar um portfólio profissional para o futuro.
3. Redes sociais educacionais: as plataformas como Google Classroom, Seesaw, ou Edmodo são exemplos de redes que promovem a aprendizagem colaborativa. Estas plataformas permitem partilhar materiais de estudo, realizar discussões e enviar tarefas de forma organizada e acessível. Em disciplinas artísticas, estas redes podem ser usadas para a partilha de referências visuais, vídeos tutoriais, ou até mesmo exposições online dos trabalhos dos alunos. Além disso, redes sociais como Instagram e Pinterest, quando utilizadas de forma estruturada e educativa, podem servir de fonte de inspiração e divulgação do trabalho.

Por essas razões, o uso destas plataformas digitais colaborativas promove significativamente a troca de ideias e obras artísticas entre os estudantes, criando um

ambiente de aprendizagem interativo e dinâmico, essencial no mundo digital atual. Além disso, o caráter colaborativo destas ferramentas enriquece o processo de ensino e aprendizagem, promovendo o diálogo e o pensamento crítico, enquanto facilita o acesso a recursos de todo o mundo. Estas plataformas facilitam o trabalho conjunto em projetos criativos, incentivam o feedback entre pares e permitem que os alunos compartilhem as suas criações de forma mais acessível e global.

No contexto educacional, o uso destas plataformas também favorece o desenvolvimento de competências digitais essenciais para o século XXI. Os alunos aprendem a usar as tecnologias de forma criativa e crítica, o que lhes permite adaptar-se às exigências do mercado de trabalho contemporâneo. No entanto, apesar destas vantagens, o uso de plataformas digitais no ensino das Artes deve ser equilibrado, com atenção e à preservação de momentos de prática artística manual, que continuam a ser fundamentais.

No mesmo viés, há de se destacar o Edmodo, um espaço virtual caracterizado como AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), projetado para organizar diferentes tipos de conteúdos, dentre eles mídias utilizadas como recursos didáticos para o ensino-aprendizagem de Artes Visuais. Diante desta realidade, Castells salienta a importância de se considerar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como uma ferramenta essencial na sociedade contemporânea:

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm transformado profundamente a maneira como as pessoas interagem. Elas proporcionam novos meios de comunicação, superando as limitações de tempo e espaço. As redes sociais, os fóruns online e as plataformas de mensagens instantâneas são exemplos de como as TICs facilitam a construção de laços sociais, permitem a partilha de informação em tempo real e criam comunidades virtuais que transcendem fronteiras geográficas. Esta evolução tem implicações significativas para a sociedade, influenciando tanto as relações pessoais quanto profissionais (Castells, 2002, s/p).

Assim é verdade, que, considerando os contextos comunicativos com o uso das diferentes TICs como ferramentas de interação social, é desafiador e imensurável as possibilidades de convivência humana. Além de propiciar a difusão de práticas educativas e aprendizagens com intercâmbios culturais variados, ampliando a capacidade protagonista do aprendiz em ambientes físicos, virtuais, ultrapassando barreiras não só de distâncias, mas, sobretudo, de condições sociais.

No âmbito dessas observações, a UNESCO considera a inovação digital na educação importante e essencial tornar o ensino mais acessível, inclusivo e eficaz. A

organização defende que as tecnologias digitais podem otimizar a qualidade da aprendizagem e preparar os estudantes para os desafios do século XXI.

Nesse contexto, é importante destacar Recursos Educacionais Abertos (REA), que são materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa disponibilizados sob licenças abertas, permitindo seu uso, adaptação e redistribuição de forma gratuita. Enfatiza-se que, esses recursos podem incluir livros didáticos, artigos, vídeos, softwares e qualquer outro material educacional digital ou físico (Unesco, 2019).

No Brasil, os REA têm ganhado cada vez mais relevância como uma estratégia para promover a democratização do acesso ao conhecimento. Na realidade, o país tem avançado na implementação de políticas públicas e iniciativas que incentivam a produção, sobretudo o uso e a disseminação de materiais educacionais abertos. Aqui estão alguns exemplos dessas plataformas.

- Portal do Professor – Plataforma do MEC que disponibiliza materiais didáticos abertos.
- Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE) – Repositório de recursos digitais para professores e alunos.
- Projeto REA Brasil (www.rea.net.br) – Movimento que promove a cultura de acesso aberto à educação.
- Plataformas estaduais e municipais – Algumas redes de ensino, como São Paulo e Ceará, criaram portais de REA para apoiar professores e alunos.

De forma resumida, os REA representam uma oportunidade única para tornar a educação mais acessível e inclusiva no Brasil, contribuindo para a universalização do ensino de qualidade. Por fim, os REA são vistos como uma estratégia fundamental para promover a educação acessível, inclusiva e de qualidade (Unesco, 2019).

Dando continuidade a esse contexto, é notório que na atual era da tecnologia da informação, tornou-se comum encontrar adolescentes e até mesmo crianças usufruindo de equipamentos tecnológicos como tablets, iPads, iPhones, celulares, computadores, notebooks, câmeras de vídeos e até mesmo vídeo games conectados à Internet, utilizando os mesmos como meio de interatividade para se relacionarem e se comunicarem nas Redes Sociais Digitais - RSD (Prensky, 2010).

Portanto, as tecnologias digitais têm sido associadas de forma automatizada no cotidiano dos “Nativos Digitais” expressão firmada pelo educador e pesquisador americano Marc Prensky (2001). Dessa maneira, eles acabam processando as informações de forma totalmente diferenciada dos Imigrantes Digitais (nos

professores com mais de 40 anos). Tal processo de recepção e disseminação da informação está além da percepção da maioria dos pais e educadores, podendo gerar conflitos de relacionamento e aprendizagem entre as gerações (Prensky, 2010).

Nesse sentido, Palfrey; Gasser (2011), apresenta em seus estudos uma simbologia de círculos concêntricos, onde os Nativos Digitais estão no centro e possuem características diferenciadas para resolverem problemas relacionados à vida digital.

Figura 5- Círculo de Relacionamento Proximal Nativo Digital



Fonte: Palfrey; Gasser (2011)

Por sua vez, os Imigrantes Digitais, são, conforme Prensky (2001), indivíduos que nasceram em um período considerado “analógico”. Esses indivíduos nascidos antes da década de 1980 são acostumados com papel, livros, jornais impressos e possuem “Sotaques” - terão sempre que se adaptar ao período tecnológico atual, com raríssimas exceções. Ainda consoante o autor, os pais e professores de mais de 40 anos (Imigrantes Digitais) possuem a maior responsabilidade e o papel mais importante a desempenhar junto aos filhos e alunos (Nativos Digitais): os de orientar.

Nesse contexto, Prensky (2001), acrescenta que o professor um “Imigrante Digital”, deve pensar em alternativas criativas que aproveitem as vantagens educativas desses recursos digitais, já que são bem aceitos pelos estudantes, mas de uma forma orientada e mediada, pois, não se trata de apenas introduzir na educação básica os recursos da tecnologia digital de maneira mecânica, sem um direcionamento pedagógico, mas, sim, de apropriar-se de conhecimentos que propiciem competências para utilizá-los para a melhoria da educação.

Diante desses fatos, vale dizer que a Arte, em específico no ensino de Artes Visuais, os ambientes virtuais oferecem múltiplas possibilidades, pois, além de oferecerem suporte à pesquisa de conteúdo ligados à área, permitem a apreciação de imagens e ferramentas de produção e compartilhamento dessa produção a um grande e crescente público. Além disso, outro ponto importante a ser observado na educação com a utilização dessas tecnologias digitais é a possibilidade de ampliar os espaços educativos para além da sala de aula e da escola.

Assim, de acordo com Barbosa, é inegável que:

O ensino de Arte, ao ser inserido em ambientes virtuais, permite uma democratização do acesso ao conhecimento artístico, rompendo barreiras físicas e geográficas. As plataformas digitais oferecem aos alunos uma vasta gama de recursos visuais e interativos, possibilitando uma exploração mais ampla de técnicas, estilos e obras de Arte. Além disso, essas ferramentas virtuais promovem a colaboração entre estudantes, ampliando as trocas culturais e expandindo o entendimento sobre o papel da Arte nas diversas sociedades. No entanto, é importante ressaltar que o ensino de Arte em ambientes virtuais também apresenta desafios, como a dificuldade de reproduzir experiências táteis e a interação direta com materiais artísticos (Barbosa, 2010, s/p).

Assim, no cerne do contexto do ensino de Arte, se faz necessário dizer que essas plataformas podem ser utilizadas como espaços adicionais de aprendizagem, onde o aluno terá a chance, por exemplo, de rever vídeos e slides exibidos em sala de aula, ler e discutir on-line sobre textos complementares com seus colegas, realizar pesquisas, postar produções artísticas, apresentar tarefas, esclarecer dúvidas sobre um assunto, receber feedbacks rápidos e direcionados, entre outras situações.

Na contemporaneidade busca-se uma dinamicidade na aprendizagem, para isso ela precisa ser significativa e estimulante. Adiante-se, ainda, que as TICs se apresentam como uma perspectiva determinante ao um ensino mais expansivo tecnologicamente. Em vista disso, é necessário enfatizar que é um mundo que se apresenta, por meio da conectividade, e oferece inúmeras possibilidades de construção da identidade pessoal e profissional.

Nesses moldes, o ensino não pode mais estar desvinculado a essa realidade virtual. Muito embora, seja um desafio para muitos professores, não só pelas condições físicas e estruturais das unidades escolares, mas, sobretudo, pelo pouco conhecimento das ferramentas tecnológicas por parte de muitos. Por sua vez, o aprendiz pode utilizar-se de vários aplicativos e plataformas que oportunizam um

leque de informações locais e mundiais em tempo real, potencializando assim uma aprendizagem significativa.

Dessa forma, cabe defender a relevância da conectividade como intercâmbio de conhecimento na escola:

A conectividade, quando vista como intercâmbio de conhecimento na escola, assume um papel vital na construção de uma educação mais colaborativa e inclusiva. No contexto escolar, o uso de ferramentas digitais e plataformas de comunicação permite que os alunos, professores e até comunidades externas se conectem para compartilhar saberes, experiências e soluções. Este intercâmbio contínuo de conhecimento fomenta o desenvolvimento de competências cruciais, como o pensamento crítico, a criatividade e a colaboração. Além disso, a conectividade proporciona um ambiente de aprendizagem dinâmico e global, onde os alunos podem interagir não apenas entre si, mas também com recursos e especialistas de diversas partes do mundo, ampliando sua visão de mundo e melhorando sua preparação para desafios contemporâneos (Silva, 2023, p. 45).

Diante do exposto, compreende-se que, a conectividade por meio do intercâmbio de conhecimento precisa ser um referencial na escola atual. Ademais, é necessário ser repensando as relações no ensino onde a tecnologia faça parte do currículo escolar como um potencial pedagógico que contribui significativamente em melhorar o gosto dos alunos pelas aulas.

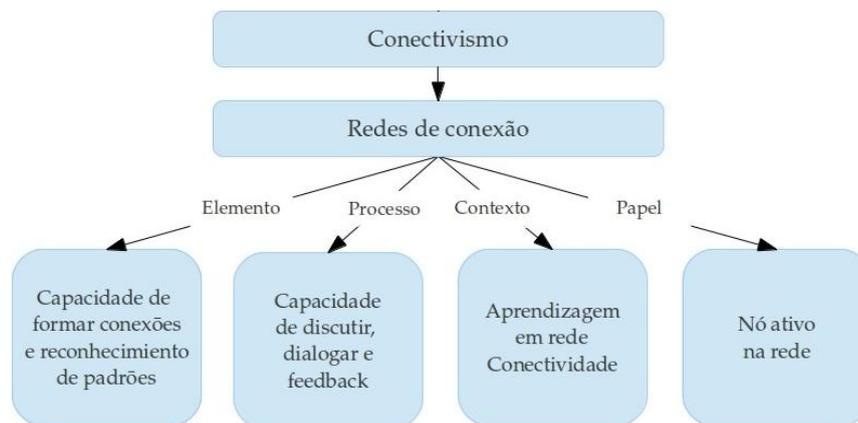
1.3 O Conectivismo: um novo paradigma educacional na era digital

O Conectivismo, como um novo paradigma de ensino-aprendizagem, surge em resposta às transformações trazidas pela era digital e pela sociedade da informação. Proposto pelos pesquisadores canadenses George Siemens e Stephen Downes, no início dos anos 2000, o Conectivismo defende que o conhecimento não está apenas nos indivíduos, mas é distribuído em redes de informações e conexões. Este paradigma reconhece que, no mundo contemporâneo, o aprendizado ocorre de maneira dinâmica e contínua, através da interação com diversas fontes de conhecimento, plataformas tecnológicas e comunidades.

No modelo conectivista, o aprendizado é visto como o processo de estabelecer conexões entre diferentes modos, que podem ser pessoas, organizações, bibliotecas, sites, etc. A aprendizagem, portanto, não se limita ao que está disponível numa única instituição ou ao conteúdo estático dos livros. Ela expande-se para além dos ambientes formais, permitindo que os alunos acessem, filtrem e organizem informações em tempo real, conforme suas necessidades e interesses.

Por sua vez, o Conectivismo, aborda a aprendizagem como um processo de criação de redes internas - rede neural - e externas - redes de aprendizagem pessoal e ecologias de aprendizagem. Partindo dessa observação, Siemens defende os seguintes Princípios do Conectivismo.

Figura 6- Mapa Conceitual dos Princípios do Conectivismo de Siemes



Fonte: Adaptado Siemens (2004)

Vale destacar que, estes princípios estão relacionados às seguintes tendências da sociedade contemporânea:

- Alterações na aprendizagem, causadas pela diversidade de papéis, tarefas e profissões que uma pessoa tem que desempenhar ao longo da vida; relevância crescente da aprendizagem informal; integração da aprendizagem com o trabalho; reestruturação de nossos cérebros e da forma como pensamos graças à imersão tecnológica; conexão entre a aprendizagem individual e a organizacional; processamento cognitivo de informações suportado pela tecnologia; “saber onde” encontrar o conhecimento e estar conectado com fontes de nova informação suplanta a importância do “saber como” e “saber o quê”.
- Uso de tecnologias e de redes gerando ubiquidade crescente do conhecimento, da informação e da própria tecnologia.
- Diminuição do tempo de vida do conhecimento, com o crescimento exponencial do conhecimento e sua rápida renovação. Em uma situação dessas, tornam-se críticas a rápida avaliação, a tomada de decisões e saber agir, mesmo sem uma compreensão completa, o que pode ser feito com base na capacidade de reconhecer e sintetizar padrões e conexões (Siemens apud Monteiro, 2013).

Corroborando com a observação acima, conforme a Association of College and Research Librarians, apud Siemens (2010), as habilidades específicas relacionadas com a aquisição, avaliação e utilização da informação, são as seguintes: focar, filtrar, conectar, ser empático, criar e extrair significado, avaliar e autenticar, validar, ser crítico e criativo, reconhecer padrões, navegar, contextualizar.

O desenvolvimento das tecnologias digitais se estabelece em novas formas de interação social, assim como a construção de aprendizagem e de conhecimento acontecem por outras vertentes, não sendo exclusivamente por meios institucionais formais e tradicionais de ensino. Assim, as novas informações chegam muito mais rápido que tempos atrás e o conhecimento também foi reduzido para um período menor de duração, devido à evolução das pesquisas no campo científico.

Quanto a esse contexto, Siemens, relata que:

A tecnologia reorganizou o modo como vivemos, como nos comunicamos e como aprendemos. [...] A aprendizagem agora, ocorre de várias maneiras – através de comunidades de prática, redes pessoais e através da conclusão de tarefas relacionadas ao trabalho (Siemens, 2004, p. 1).

Conforme se nota, na Sociedade em Rede estamos expostos a uma abundância de informações proporcionada pelas tecnologias digitais e pela Web. Devido a essa abundância de dados, é requerido o desenvolvimento de novas competências para avaliar a quantidade de elementos disponíveis e a qualidade do que se aprende. Nesse novo espaço, a aprendizagem constitui um processo social, que exige, de grupos e comunidades, interação, colaboração e conexão em espaços digitais em contínuo progresso.

Dentro dessa perspectiva, Siemens (2004), afirma que, o contexto de aprendizagem da sociedade em rede, é formado por ambientes e processos em que o conhecimento não é mais adquirido de forma linear e sequencial. O conhecimento e a informação atualmente são recursos ubíquos. Assim, é essencial compreender que as mudanças tecnológicas que aconteceram e continuam acontecendo na produção, armazenamento e distribuição da informação, impactaram e impactam profundamente as formas de aprender e ensinar.

Siemens (2006), ainda destaca que, em termos de aprendizagem, aprender é mais do que aquisição de conhecimento e acontece como formação de redes. Pode-se inferir daí que o conhecimento não é estático e não se encontra centralizado em apenas uma área ou indivíduo, mas também é distribuído por via de redes, que

permitem conexões para adquirir informações e conectar novos conhecimentos, resultando na aprendizagem.

Portanto, a nossa mente é uma estrutura de criação de conexões, em que a aprendizagem acontece internamente como formação de redes em nossas cabeças (rede neural).

Aprendizagem é o processo de criação de redes. [...] A aprendizagem que acontece em nossas cabeças é uma rede interna (neural). As redes de aprendizagem podem então ser percebidas como estruturas que criamos a fim de permanecer atual e continuamente adquirir, experimentar, criar e conectar novo conhecimento (externo) [...] (Siemens, 2006, p. 5).

Assim, pode-se perceber que uma rede requer, no mínimo, nós e conexões. A rede em si (pode ser rede de computadores, redes sociais) é a agregação de nós. Um nó é qualquer elemento que possa ser conectado a qualquer outro elemento (pensamentos, sentimentos, interações com os outros e novos dados e informações). Uma conexão é qualquer tipo de *link* entre os nós (Siemens, 2005).

A interação entre pessoas ou grupos em ambientes virtuais em prol da construção de conhecimento precisa ser reconhecida como seguro, portanto, “é necessário a aquisição de habilidade para sintetizar e reconhecer conexões e padrões”, ou seja, “capacidade para estabelecer conexões entre as fontes de informação e o reconhecimento da natureza e organização de vários tipos de informação e conhecimento” (Siemens, 2004, p. 3).

Partindo desse pressuposto, Siemens, afirma:

[...] Em um mundo ligado em rede, a espécie exata de informação que adquirimos vale a pena explorar a sua importância. A necessidade de avaliar o valor de aprender algo é uma meta-habilidade que é aplicada antes da aprendizagem começar. [...] A habilidade de sintetizar e reconhecer conexões e padrões é uma habilidade valiosa (Siemens, 2004, p. 3).

É importante assinalar que a fundamentação do Conectivismo busca discutir as necessidades de aprendizagem do Século XXI, em meio ao progresso tecnológico e às mudanças de comportamento social, cultural e econômico da era digital, pois as teorias da aprendizagem comumente aceitas no campo educacional, como o Behaviorismo, o Cognitivismo e o Construtivismo foram constituídos em um período em que o conhecimento e as informações não eram influenciados pelas tecnologias digitais, considerando que estas não dão conta da nova realidade que dispõe de diversas formas para a construção do conhecimento. De acordo com Siemens:

O Conectivismo apresenta um modelo de aprendizagem que reconhece as mudanças tectônicas na sociedade, onde a aprendizagem não é mais interna, individualista. O modo como a pessoa trabalha e funciona são alterados quando se utilizam novas ferramentas. O campo da educação tem sido lento em reconhecer, tanto o impacto das novas ferramentas de aprendizagem como as mudanças ambientais na qual tem significado aprender. O Conectivismo fornece uma percepção das habilidades e tarefas de aprendizagem necessárias para os aprendizes florescerem na era digital (Siemens, 2004, p. 8).

Nesse aspecto, Siemens (2004, p. 3) destaca que as teorias clássicas “não abordam a aprendizagem que ocorre fora das pessoas (isto é aprendizagem que é armazenada e manipulada através da tecnologia)”, diferentemente dos conectivistas, que propõem que a aprendizagem possa residir fora do indivíduo, em dispositivos não humanos, ou seja, podem ser obtidas a partir de informações externas, resultantes de conexões estabelecidas pelas redes de conhecimento.

Por sua vez, o professor João Mattar, faz o seguinte apontamento:

As teorias da aprendizagem deveriam ser ajustadas em um momento em que o conhecimento não é mais adquirido de maneira linear, a tecnologia realiza muitas das operações cognitivas anteriormente desempenhadas pelos aprendizes (armazenamento e recuperação da informação) e, em muitos momentos, o desempenho é necessário na ausência de uma compreensão completa. O aprendizado não é mais um processo que está inteiramente sob controle do indivíduo, uma atividade interna, individualista: está também fora de nós, em outras pessoas, em uma organização ou em um banco de dados, e essas conexões externas, que potencializam o que podemos aprender, são mais importantes que nosso estado atual de conhecimento. E a cognição e a aprendizagem são distribuídas não apenas entre pessoas, mas também entre artefatos, já que podemos descarregar trabalho cognitivo em dispositivos que são mais eficientes que os próprios seres humanos na realização de tarefas (Mattar, 2013, p. 29-30).

Portanto, com as mudanças atuais, o aumento da velocidade das informações que são distribuídas altera e propicia destaque ao panorama de ensino não formal em relação ao acesso de informações na sociedade em rede com a integração das novas tecnologias digitais. No entanto, a quantidade de informações disponíveis na Sociedade em Rede apresenta-se instável e imprevisível na nova realidade, mudam e são alteradas rapidamente e, por sua vez, são distribuídas e adquiridas continuamente na rede de conexões.

As condições para a aquisição de conhecimento na era digital muda de ambientes constantemente, pois o conhecimento não está sob o domínio de um único indivíduo, como também pode residir em outros mecanismos não humanos, como, por exemplo, no armazenado em uma diversidade de formatos digitais, no mundo virtual

da Internet e nas redes sociais, como em Blogs, Wikis, Podcasts, YouTube, WhatsApp, Facebook, entre outros.

Nesse panorama, Siemens considera que:

O Conectivismo é a integração de princípios explorados pelo caos, rede, e teorias da complexidade e auto-organização. A aprendizagem é um processo que ocorre dentro de ambientes nebulosos onde os elementos centrais estão em mudança – não inteiramente sob controle das pessoas. A aprendizagem (definida como conhecimento acionável) pode residir fora de nós mesmos (dentro de uma organização ou base de dados), é focada em conectar conjuntos de informações especializados, e as conexões que nos capacitam a aprender mais são mais importantes que nosso estado atual de conhecimento (Siemens, 2004, p. 5, Trad. nossa).

Por outro lado, Siemens (2004, p. 37) salienta-se que o caos é tido como “o colapso da previsibilidade, evidenciada em arranjos complicados que, inicialmente, desafiam a ordem”. Assim, tanto o conhecimento quanto os aprendizes estão sujeitos a mudanças rápidas e complexas como, por exemplo, a reformulação ou invalidez de conceitos e teorias existentes no campo da ciência.

A aprendizagem na era digital passa por influência das redes de computadores e tecnologias digitais, que alteram o modo de interação entre as pessoas. A abundância de informações que se multiplicam e circulam rapidamente pela Web, modificam o conhecimento, passando, portanto, a ter uma menor duração.

Seguindo essa perspectiva, para Siemens (2004, p. 6), “o Conectivismo é guiado pela noção de que as decisões são baseadas em fundamentos que mudam rapidamente. Dessa maneira, novas informações estão sendo continuamente adquiridas” e para que as informações sejam úteis no momento em que se requer o conhecimento. Siemens (2004, p. 6), prossegue afirmando que, [...] a habilidade de distinguir entre informações importantes e não importantes é vital. A habilidade de reconhecer quando novas informações alteram o panorama baseado em decisões tomadas ontem, também é crítica.

Desse modo, é necessário ter em mente, que somos constantemente bombardeados com um excesso de informações e como não conseguimos assimilar tudo que recebemos, é necessário filtrar as que são importantes e capazes de contribuir para os processos de aprendizagem.

Nesse sentido, vale mencionar que, aprendizagem é um processo contínuo e quando o conhecimento é abundante, a avaliação rápida dele é importante (Siemens, 2004). Portanto, escolher o que aprender é um desafio, frente às mudanças instáveis

das informações e dos ambientes de aprendizagem na era digital. O sujeito participa ativamente do processo de aprendizagem e assume um papel de autônomo, crítico, conectivo e reflexivo, diante das decisões que precisa tomar, ao plugar-se na rede de conexões. Continuando o raciocínio de Siemens:

Nossa habilidade em aprender aquilo que precisamos para amanhã é mais importante do que aquilo que sabemos hoje. Um verdadeiro desafio para qualquer teoria da aprendizagem é ativar o conhecimento conhecido até o ponto da aplicação. No entanto, quando o conhecimento é necessário, mas não conhecido, a habilidade de se “plugar” a fontes para encontrar o que é requerido, torna-se uma habilidade vital. Na medida em que o conhecimento continua a crescer e evoluir, o acesso a aquilo que é necessário é mais importante do que aquilo que o aprendiz possui atualmente (Siemens, 2004, p. 8).

Partindo desse pressuposto, podemos considerar que o Conectivismo se apresenta como modelo teórico para fundamentar a aprendizagem em ambientes conectados, o qual tem como foco a constituição de novas conexões, para edificar redes de aprendizado e estimular os indivíduos a criarem novas conexões de aprendizado. Com isso, alunos e professores, conectados e em rede, tem ganhos significativos na exploração de fontes informacionais e habilidades para estabelecer conexões em redes sociais e de comunicação, aproveitando as potencialidades dos recursos digitais disponíveis em prol do processo de ensino e aprendizagem.

Ainda sobre essa questão, na perspectiva conectivista destacamos cinco ideias:

1. O Conectivismo é a aplicação de princípios das redes para definir tanto o conhecimento como o processo de aprendizagem. O conhecimento é definido como um padrão particular de relações e a aprendizagem como a criação de novas conexões e padrões, por um lado, e a capacidade de manobrar através das redes e padrões existentes.
2. O Conectivismo lida com os princípios da aprendizagem a vários níveis – biológicos/neurais, conceptuais e sociais/externos.
3. O Conectivismo concentra-se na inclusão da tecnologia como parte da nossa distribuição de cognição e de conhecimento. O nosso conhecimento reside nas conexões que criamos, seja com outras pessoas, seja com fontes de informação, como bases de dados.
4. Enquanto as outras teorias prestam uma atenção parcial ao contexto, o Conectivismo reconhece a natureza fluida do conhecimento e das conexões com base no contexto.
5. Compreensão, coerência, interpretação (sensemaking), significado (meaning): estes elementos são proeminentes no construtivismo, menos no cognitivismo, e estão ausentes no behaviorismo. Mas o Conectivismo argumenta que o fluxo rápido e a abundância de informação elevam estes elementos a um patamar crítico de importância (Siemens (2008) apud Mota, 2009, p.118).

Atento a essa observação, o autor afirma que estamos atualmente numa etapa intermediária de mudança nos modelos organizacionais e que nossa compreensão da vida e dos fenômenos é influenciada pelos domínios do conhecimento (físico, emocional, cognitivo, espiritual), pelos tipos de conhecimento (saber fazer, saber onde, saber ser, saber sobre, saber transformar) e pelos diferentes espaços onde existimos e experimentamos o conhecimento (coletivo, individual, cultura, sociedade e organizações).

Dessa forma, o conhecimento é afetado também por quem o cria (se especialistas ou amadores); pela forma como é estruturado (conteúdos pré-configurados ou em redes) e distribuído (em vias de mão única ou em fluxos interativos); pelo sistema de validação e, por último, pelas formas de aquisição e implementação: se acontece por meio do acesso ao conteúdo estruturado, pelo diálogo ou pela reflexão (Siemens, 2010).

No contexto das Artes Visuais, o conectivismo pode ser extremamente relevante devido às características contemporâneas desse campo, onde a criação artística, o compartilhamento de ideias e a aprendizagem são cada vez mais facilitados por ferramentas digitais e redes sociais. Eis alguns pontos de destaque:

1. **Aprendizado colaborativo:** nas Artes Visuais, o conectivismo promove a ideia de que o aprendizado é um processo colaborativo. Assim, artistas, estudantes e professores podem interagir em redes sociais, fóruns online e comunidades virtuais para trocar ideias, técnicas e feedbacks.
2. **Acesso a múltiplas referências:** a Internet e as redes sociais proporcionam um vasto acesso a uma infinidade de obras de Arte, estilos, artistas e movimentos de todo o mundo. Através dessas conexões, estudantes de Artes Visuais podem aprender de fontes diversas e contextualizar sua própria prática artística.
3. **Exploração de novas mídias:** o conectivismo reflete bem o uso crescente de novas mídias digitais na Arte contemporânea, como Arte digital, animação e realidade aumentada, incentivando os alunos a aprenderem não apenas com livros e professores, mas com sites, plataformas online, tutoriais e softwares.
4. **Desenvolvimento da criatividade em rede:** a capacidade de conectar-se com outros criadores e fontes de conhecimento ajuda no desenvolvimento da criatividade. Estudantes podem participar de projetos colaborativos, expor seus

trabalhos online e receber críticas de um público global, ampliando sua visão artística.

5. Integração com a tecnologia: o conectivismo incentiva a integração da tecnologia com o ensino tradicional. Aplicativos de design gráfico, impressão 3D, modelagem e realidade virtual podem ser usados nas aulas para expandir as possibilidades criativas dos alunos.

Assim, fica evidenciado que o conectivismo no ensino de Artes Visuais permite que os estudantes se envolvam com um fluxo contínuo de informações e inspiração, desenvolvendo uma aprendizagem adaptativa e conectada a redes globais com excelentes resultados na aplicação da cultura humana.

Ainda é importante frisar, que as TICs têm um impacto profundo nas Artes Visuais, e quando combinadas com os princípios do conectivismo, podem transformar radicalmente o processo criativo e interpretativo. Desta forma, as TICs, através de ferramentas digitais e plataformas online, oferecem novas maneiras de criar, compartilhar e interpretar Arte, enquanto o conectivismo proporciona uma estrutura teórica para compreender essas mudanças na era digital.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão a transformar o processo criativo e interpretativo nas artes, promovendo novas formas de expressão e colaboração. O conectivismo, como teoria de aprendizagem, reforça a ideia de que o conhecimento é distribuído através de redes, e a criatividade surge da interconexão de diversas fontes de informação e experiências. No campo das artes, estas tecnologias permitem um diálogo mais fluido entre criadores e públicos, assim como entre diferentes áreas do saber, ampliando as possibilidades de inovação e interpretação (Siemens, 2004, s/p).

Ainda nesse sentido, o processo interpretativo nas Artes Visuais podem revolucionar e ampliar as formas como as pessoas acedem, interagem e refletem sobre as obras de Arte. Seja como for, o conectivismo, que se baseia na criação de redes de conhecimento e na aprendizagem distribuída, permite que a interpretação artística se torne mais colaborativa, dinâmica e influenciada por uma vasta gama de fontes e contextos.

As TICs, ao serem vistas através da lente do conectivismo, têm um papel transformador no processo criativo. Por isso, elas permitem a colaboração global, o acesso a uma infinidade de recursos, a integração de múltiplos meios e a exploração de novas formas de partilha e monetização de obras. Notadamente, o conectivismo sustenta essa transformação ao destacar o papel das redes e conexões na

aprendizagem e criação, permitindo que os criadores sejam tanto aprendizes quanto produtores em um ecossistema global dinâmico.

De fato, o conectivismo e as TICs através da perspectiva conectivista revolucionam o processo criativo ao expandirem as possibilidades de colaboração, inovação e aprendizagem contínua. Na era digital, nessa ótica, transforma a Arte em algo mais acessível, colaborativo e em constante evolução. Na verdade, este ambiente digital e interconectado oferece ao público mais oportunidades para participar ativamente na construção de significados e na exploração de novas camadas de contexto, tornando o processo de interpretação mais rico, diversificado e acessível.

2 ARTE E A TECNOLOGIA NA ESCOLA

A partir da Revolução Industrial e da ascensão do capitalismo, no século XVIII, a palavra tecnologia aparece associada às mudanças proporcionadas pelas maquinarias utilizados pelas fábricas e à constante renovação de produtos no mercado, que vem se desenvolvendo em ritmo cada vez mais acelerado, impactando, inclusive, a educação escolar.

Desse modo, é possível dizer que, a tecnologia na atualidade tornou-se uma grande aliada da educação, mudando a forma de aprender e de ensinar. Esta transformação educacional vem se tornando cada vez mais facilitada por conta da facilidade de acesso a uma diversidade de mecanismos midiáticos que promovem tanto o acesso quanto a aquisição de informação de maneira instantânea, permitindo novas possibilidades de aprendizagem, fazendo com que os alunos tornem-se mais responsáveis pelo seu processo de aprendizagem.

Diante disso, um dos papéis mais importantes da Arte em uma sociedade tecnológica é justamente reinventar as funções e finalidades das máquinas, reinventar a forma de apropriar-se de uma tecnologia. Nesse contexto, a educadora Ana Mae Barbosa, afirma que a Arte impulsionou o aparecimento da tecnologia e a Arte sempre se valeu das novas tecnologias. Segundo a educadora, "a Arte impulsionou o aparecimento da tecnologia, proporcionando novas formas de expressão e inovação". Assim, com base no pensamento da autora:

A Arte sempre teve um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico. Desde as primeiras ferramentas criadas pelo homem até as tecnologias digitais de hoje, a arte tem sido uma força impulsionadora. A criatividade e a capacidade de imaginar novas possibilidades são características inerentes à prática artística, que muitas vezes antecedem e inspiram inovações tecnológicas. A Arte não apenas utiliza a tecnologia como meio, mas também desafia e expande seus limites, criando novas formas de expressão e comunicação (Barbosa, 2003, p. 45).

Desse modo, é possível dizer que no ensino da Arte a utilização das tecnologias abrem fronteiras e aproximam o educando de diversas manifestações artísticas como: filmes, musicais, exposições de obras de Artes, músicas que podem ser sentidas e visualizadas em qualquer lugar com o auxílio de dispositivos eletrônicos e acesso à Internet. Nessa perspectiva, ainda conforme a autora:

As tecnologias digitais oferecem inúmeras vantagens no ensino de Arte, ampliando as possibilidades de criação, expressão e acesso ao conhecimento artístico. Elas permitem que os estudantes interajam com o

conteúdo de forma mais dinâmica e desenvolvam competências essenciais para o século XXI. Contudo, essas tecnologias também apresentam desafios, como a necessidade de uma formação contínua dos educadores, a integração dessas ferramentas de maneira adequada nos currículos e a superação das desigualdades de acesso entre os alunos (Barbosa, 2010, s/p).

Analisando a citação acima, acreditamos que, o mundo atual nos faz pensar que a formação do professor, sobretudo o professor de Artes, deve acompanhar a evolução que presenciamos nas últimas décadas. Dito isso, temos como exemplo, na atualidade, a maioria dos cursos presenciais possui também uma parte a distância ou utiliza alguma forma de conectar o estudante à Internet de forma que ele pesquise na rede mundial de computadores e amplie seus conhecimentos de forma autônoma.

Diante desse panorama, é pertinente dizer que as TICs desempenham um papel fundamental no ensino das Artes, proporcionando novas possibilidades criativas, interativas e de partilha. Eis, abaixo, alguns benefícios das TICs no ensino das Artes:

1. Acesso a Recursos Diversificados: as TICs permitem o acesso a uma vasta gama de recursos online, como vídeos, tutoriais, exposições virtuais e softwares de criação artística. Isto enriquece o processo de aprendizagem e proporciona aos alunos uma exposição a diferentes estilos e técnicas.
2. Interatividade e Engajamento: ferramentas digitais interativas, como tablets e software de design, podem tornar o ensino das artes mais envolvente. Os alunos podem experimentar com diferentes técnicas e ver os resultados em tempo real, o que pode ser mais motivador do que os métodos tradicionais.
3. Facilidade de Compartilhamento e Colaboração: as TICs facilitam o compartilhamento de trabalhos artísticos entre alunos e professores. Plataformas online permitem a colaboração em projetos, onde os alunos podem trabalhar juntos, mesmo estando em locais diferentes.
4. Desenvolvimento de Competências Digitais: ao integrar as TICs no ensino das artes, os alunos também desenvolvem competências digitais essenciais no mundo moderno. Aprender a usar ferramentas de design gráfico, edição de vídeo e outros softwares pode ser extremamente útil em várias carreiras.

Acrescenta-se a esse contexto, aplicações práticas das TICs no ensino das Artes:

1. Software de Criação Artística: programas como Adobe Photoshop, Illustrator e CorelDRAW, Procreate e Krita permitem aos alunos criar obras de Arte digitais, explorar técnicas de design gráfico, edição de imagens e técnicas de pintura e ilustração digital.
2. Plataformas de colaboração e Feedback Online: websites e plataformas como Padlet e Google Classroom permitem uma partilha contínua e colaborativa. Os estudantes partilham esboços e rascunhos, recebem feedback de colegas e professores, e colaboram em projetos, o que aumenta o senso de comunidade e crítica construtiva.
3. Realidade Virtual e Aumentada: tecnologias de realidade virtual (VR) e aumentada (AR) podem proporcionar experiências imersivas em museus virtuais, permitindo que os alunos explorem obras de arte famosas em detalhes que seriam impossíveis de outra forma.
4. Impressão 3D: no campo da escultura e design, a impressão 3D permite que os alunos criem modelos tridimensionais das suas criações, proporcionando uma nova dimensão à aprendizagem artística.

Entende-se, aqui, que essas aplicações não só aprimoram a prática artística como também aumentam o interesse dos alunos pelo uso inovador da tecnologia nas artes, tornando o aprendizado mais dinâmico e alinhado com as exigências do mundo atual.

Sendo assim, na proporção que o professor introduz as tecnologias na sua sala, novas possibilidades na exploração dos conteúdos surgem. Logo, estas ferramentas tornam o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e interessante, permitindo ao professor superar a primazia da pedagogia da transmissão. Desta forma, favorecem que todos participem do processo na construção do conhecimento. Em consonância, Kenski considera:

As tecnologias na sala de aula são ferramentas que tornam o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e interessante. A utilização de recursos tecnológicos transforma o ambiente educativo, permitindo uma maior interação entre os alunos e os conteúdos. Além disso, facilita o acesso a diferentes fontes de informação e possibilita o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a colaboração. As tecnologias educativas não apenas complementam o trabalho do professor, mas também ampliam as

possibilidades de ensino, promovendo novas formas de aprendizagem, mais envolventes e conectadas à realidade dos estudantes (Kenski, 2008, p s/p).

Isto leva a crer que, as diversas ferramentas tecnológicas presentes no cotidiano possibilitam uma grande variedade de aplicações para o ensino da Arte, seja na forma de transmitir e perceber as mais diversas manifestações artísticas, com a utilização do computador ou outros dispositivos de acesso à Internet que possibilitem o acesso a plataformas que disseminam o conhecimento, ou na forma do fazer artístico utilizando novamente o computador como um meio de criar, figuras, imagens, edições, entre outros, nos seus mais diversos softwares. Entretanto, relacionar a Arte e tecnologia requer ir além do fazer e do pensar, a Arte e as novas ferramentas tecnológicas restritas a seus domínios: exige a construção de diálogos que dependem de conhecimento e da compreensão de novas linguagens.

2.1 O ensino de Arte na era digital

É surpreendente que na era digital a forma de se ensinar e de se aprender tem passado por grandes transformações devido ao desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Nesse sentido, essas tecnologias, sobretudo o computador e a Internet, permitiram que as informações fluíssem de um lugar para o outro numa velocidade inacreditável e de forma massiva.

Diante disso, pode-se definir tecnologia móvel como a forma de acesso à Internet por meio, as Tecnologias Digitais (TD) referem-se a dispositivos, ferramentas, *softwares* e recursos baseados em Tecnologia Digital, como *computadores*, *smartphones*, *tablets*, aplicativos, *softwares* educacionais, *Internet* entre outras. Essas tecnologias desempenham um papel crescente na sociedade contemporânea e têm se tornado parte integrante de muitos aspectos da vida, incluindo a educação (Ferreira, 2015b).

Ainda conforme a professora Aparecida de Jesus Ferreira, no contexto educacional, as TD são utilizadas para apoiar o ensino e a aprendizagem, proporcionando novas formas de acesso a informações, comunicação, colaboração e interação. Elas podem ser empregadas para enriquecer o conteúdo curricular, criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e personalizados, promover a pesquisa, facilitar a avaliação e oferecer recursos que estimulem o pensamento crítico e a resolução de problemas (Ferreira, 2015b).

Por conseguinte, a utilização das TD como recursos no ensino e aprendizagem do componente curricular Arte encontra respaldo no segundo aspecto relacionado ao objeto da educação. Nesse sentido, busca-se encontrar as formas mais adequadas para concretizar os processos educacionais no ambiente escolar.

Dentro dessa perspectiva, Ferreira (2015b), destaca-se ainda, que essa opção pelo uso das Tecnologias Digitais se justifica pelo potencial que elas possuem em enriquecer e aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando uma abordagem mais dinâmica e interativa.

Diante desse cenário, enfatiza-se o uso de tecnologias móveis. É importante observar, que o uso de tecnologias móveis cria a possibilidade de levar os alunos para um ambiente de aprendizagem virtual. É considerada tecnologia móvel o acesso à Internet por meio de dispositivos móveis e/ou computacionais, tais como *smartphones*, *notebooks*, *smartpads*, entre outros; o uso desses aparelhos é efetuado por meio de atividades e processos por redes de *Wi-fi*, *Bluetooth*, *GSM (Global System for Mobile Communications/ Sistema Global para Comunicações Móveis)*, *RA (Realidade Aumentada)*.

A esse respeito, Morán, reitera:

As tecnologias digitais estão transformando profundamente a educação, ampliando os espaços de aprendizagem e possibilitando novas formas de criação, expressão e colaboração no ensino de Arte. Os alunos agora têm acesso a um vasto repertório de recursos multimídia e ferramentas interativas que enriquecem sua experiência educacional, permitindo-lhes explorar e criar de maneiras antes inimagináveis (Morán, 2012, s/p).

Vale ressaltar, que o uso das tecnologias digitais no ensino das Artes pode ampliar significativamente as possibilidades educativas, tanto para o professor quanto para o aluno. Dessa forma, através do uso das TIC não só se torna mais fácil ao educador permitir o acesso de seu estudante ao conhecimento em forma de imagens, vídeos, textos e fotos, como também possibilita a ele criar novas formas de atividades que envolvam a utilização do computador e da Internet como meio de produzir a Arte e de divulgá-la.

Diante desta perspectiva, Morán; Masetto; Behrens, defendem que:

Viveremos nestes próximos anos um rico processo de aprendizagem na sala de aula, focando mais a pesquisa em tempo real, as atividades individuais e grupos on-line, mudando lentamente as metodologias de transmissão para as da aprendizagem colaborativa e personalizada. Aos poucos, perceberemos que não faz sentido confinar os alunos na sala de aula para aprender. Podemos organizar um aparte importante do currículo no ambiente digital e combiná-lo com as atividades em sala de aula [...]. O digital não será

um acessório complementar, mas um espaço de aprendizagem tão importante quanto o da sala de aula (Morán; Masetto; Behrens, 2013, p. 68).

Portanto, os novos recursos dentro da escola permitem trabalhar com diversos meios, como música, filmes, fotografias e computadores em rede. Assim, a tecnologia permite a ampliação das possibilidades de aprendizagem e ensino, por outro lado, ver uma imagem, a arquitetura, as obras de Arte, ouvir uma música ou assistir a um filme é tão importante quanto aprender a ler e escrever, porque os códigos e os processos de comunicação se alteram e buscam receptores para interpretá-los e entendê-los.

O uso de novas tecnologias permite o desenvolvimento da capacidade de pensar e fazer Arte na contemporaneidade, permite também o aumento de possibilidades para seu conhecimento e expressão. Perante essa realidade, o professor e psicólogo espanhol Angel Pérez Gómez, menciona:

Nesta sociedade global, baseada em informação, principalmente digital, é necessário considerar seriamente o papel das novas ferramentas e plataformas pelas que trafegam a informação, porque constituem, sem dúvida, o fator central na mudança (Pérez Gómez, 2015, p. 28).

Tendo em vista esses fatores, de acordo com os autores brasileiros Rocha, Ota e Hoffmann, observam que:

A mistura de aprendizagem ativa com ferramentas digitais criou um novo ambiente virtual de aprendizagem com explicações e recursos ancorados na Internet que podem, ser inseridos num curso, juntamente com uma variedade de ferramentas de avaliação (Rocha, Ota e Hoffmann, 2021, p. 144).

Sendo assim, durante o processo de planejamento da disciplina de Arte o professor(a) deve organizar propostas e recursos metodológicos para atingir seus objetivos. Vale observar, todavia, que, as estratégias e metodologias devem estar conforme os recursos disponíveis dentro das possibilidades de acesso para assim desenvolver as aulas com a realidade.

A tecnologia digital é uma grande ferramenta a ser utilizada, pois possui grande proximidade da vida, não só dos alunos, mas de todos os envolvidos, o mundo está se desenvolvendo ao redor da mesma, nada mais promissor do que acompanhar esse desenvolvimento de forma que corrobore para os métodos educacionais e conseqüentemente com o ensino em geral, e a escola tem papel fundamental para que métodos como esses prosperem, disponibilizando os recursos básicos disponíveis, como data show, computador ou o próprio laboratório de informática da mesma.

Importante pontuar que, as tecnologias estão sempre em estado de melhoria, a Arte sempre se utiliza de ferramentas de seu tempo, sempre criando e inovando, o que antes era “somente” pintura e escultura, hoje temos a fotografia como forma de criar arte, a gravura digital, vídeoarte e muito mais. Ou seja, a Arte também está sempre se aprimorando, sempre em busca de formas de criar e conseqüentemente alcançar mais pessoas.

Na verdade, a Arte tem o poder de transformar e traduz em nós, muitas das vezes sentimentos inexplicáveis, ao ouvir uma música, ou ao visualizar uma pintura somos transportados a momentos individuais de nossas vidas. Por isso, é possível ampliarmos as formas de divulgação da Arte, possibilitando o alcance de um grande público, ou apresentar novas técnicas para artistas e estudantes, uma nova forma de criar Arte.

Diante desses aspectos, as professoras e pesquisadoras brasileiras Rossi, Zamperetti revelam:

As novas tecnologias são uma realidade presente no cotidiano, assim, é difícil negar a sua importância ou necessária utilização consciente. Os recursos tecnológicos têm muitos potenciais a serem explorados em benefício do aprendizado dos estudantes. Além disso, as TICs contribuem para a atualização do professor quanto às novas informações e descobertas que envolvem seu campo de conhecimento. Na contemporaneidade, o professor se torna um aprendiz constante, diante da multiplicidade de possibilidades de conhecimento que os novos meios têm a lhe oferecer (Rossi, Zamperetti, 2015, p.05).

Isso significa que não é difícil pensar em formas de combinar Arte e tecnologia, o campo é muito vasto. Portanto, a facilidade é bem maior quando lidamos com as Artes. Dessa forma, o campo tecnológico se tornou acessível, desde para criação de gravuras digitais, a colagens elaboradas, e vários outros. Porém, a facilidade no acesso não quer dizer que é fácil na criação, mas é papel do artista pensar qual o melhor uso da tecnologia para o desenvolvimento de sua obra. Entretanto, o docente precisa saber trabalhar com estes dados a seu favor no campo educacional, buscando subsídios que iram facilitar o acesso ao conhecimento para um ensino de qualidade.

Todavia, cabe ao docente promover ao discente a possibilidade de aprendizagem com o auxílio de recursos digitais, desenvolvendo metodologias que priorize a aprendizagem educacional, pois, o que se vê nas escolas é a proibição da utilização destes recursos no ambiente escolar e a não utilização das mesmas como auxílio ao aprendizado, algumas mudanças de atitudes precisam ser tomadas de

ambos os lados, para que se efetive uma inclusão digital amparada o auxílio ao conhecimento, e cabe ao docente buscar formas de ensinar ao discente se apropriar das tecnologias em favor do saber escolar.

Desse modo, a educação permite o contacto com as novas linguagens de comunicação para ensinar e aprender. No entanto, a escola tem como desafio modernizar a forma de comunicação, precisa compreender e incorporar novas linguagens, códigos e dominar as possibilidades de expressão (Morán, 2006).

Por meio desse esclarecimento, podemos dizer que a função do professor na utilização das tecnologias digitais é de grande importância e impacto no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. É necessário destacar que em um mundo cada vez mais conectado e digitalizado, é imprescindível que os educadores sejam capazes de aproveitar os recursos tecnológicos disponíveis a fim de potencializar a experiência educacional, engajar os alunos e prepará-los para a sociedade contemporânea.

Nesse sentido, com a chegada desta tecnologia e do ambiente virtual, chegaram também às escolas, as novas gerações que cresceram nesse contexto da cultura digital. Denominados de “nativos digitais”, confrontam-se com um sistema educacional em uma realidade que não é a que eles vivem (Prensky, 2001).

Compartilhando com o pensamento do autor, conforme entrevista com Domingo:

É importante destacar nesta entrevista que os alunos (nativos digitais segundo os postulados de Marc Prensky (2001) que estão sentados em nossas salas de aula são totalmente diferentes dos alunos do final do século passado, onde poucos tinham acesso à Internet e poucas habilidades no uso da tecnologia. Hoje a grande maioria dos nossos alunos possui um telefone celular com acesso à Internet e utiliza seus dispositivos para diversas funções, principalmente comunicação e, em menor medida, pesquisa (Domingo apud Atenas, 2021, p. 165, Trad. Nossa).

Diante disso, convém defender o entendimento de que o professor auxilia na mediação entre a tecnologias digitais dos estudantes (nativos digitais), atuando como um facilitador, orientador e criador de oportunidades de aprendizagem. No entanto, ele deve estar apto a selecionar e utilizar adequadamente as ferramentas tecnológicas, considerando seu propósito pedagógico, a faixa etária dos estudantes e as necessidades específicas do componente curricular. Assim, cabe lembrar que um aspecto crucial do papel do professor na utilização das tecnologias digitais é o de

promover a integração equilibrada entre as ferramentas digitais e as estratégias pedagógicas tradicionais.

2.2 A importância do ensino de Artes Visuais na era das tecnologias digitais

O acesso à tecnologia no ambiente escolar é inovador, e orientado pelo professor mediador pode proporcionar aos alunos diante do mundo globalizado que vivem, socializar-se com outras culturas, aprender outros idiomas, compreender o mundo externo, mesmo estando dentro da escola, e isso só se torna possível pelo uso da internet, computadores e celulares, aplicativos, simuladores.

Em face disso, Morán (2007) lembra que a educação tem um grande desafio, ajudar a desenvolver no indivíduo o gosto de aprender. Com a tecnologia, principalmente a digital, o aluno tem uma nova fonte de aprendizagem e isso contribui para o desenvolvimento de novas habilidades, ajudando em sua autonomia, no desenvolvimento de trabalhos e na aquisição de conhecimento.

Nesses termos, Ribeiro (2020) pontua que as tecnologias digitais podem ser definidas como sendo um conjunto de técnicas que permite transformar informações e linguagens em uma codificação em zeros e uns (0 e 1). Nesse sentido, segundo a pesquisadora/escritora Ana Elisa Ribeiro:

Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma final da tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos (imagem fixa ou em movimento, som, texto verbal), são traduzidos em números, que são lidos por dispositivos variados, que podemos chamar, genericamente, de computadores. Assim, a estrutura que está dando suporte a esta linguagem está no interior dos aparelhos e é resultado de programações que não vemos. Nesse sentido, tablets e celulares são microcomputadores (Ribeiro, 2020, s/p).

Com base no pensamento da autora, cabe observar que as tecnologias digitais surgiram no século XX e revolucionaram todos os setores da sociedade, como a indústria e a economia. Por meio delas, foi possível descentralizar a informação e gerar novos conhecimentos. A autora ainda declara que, diferentemente das gerações passadas, que conviveram com as tecnologias analógicas (tecnologias que dependiam de meios materiais para existir), a geração atual já convive com este tipo de tecnologia, estando, assim, imersa na cultura digital.

Sendo assim, a tecnologia se faz presente no nosso cotidiano, seja no âmbito social, seja no econômico, facilitando a vida do ser humano. Por esse motivo, torna-

se necessário compreender como o âmbito educacional tem se utilizado destas tecnologias digitais como ferramentas que auxiliam na prática pedagógica e favorecem o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

No tocante a Arte, deve ser lembrado que possui um importante papel na formação integral do estudante. Nesse aspecto, pode-se dizer que, na atualidade, apesar do desenvolvimento das tecnologias e do surgimento de diversas formas novas de se conectar e de se interagir com o mundo, a Arte não perdeu seu valor estético, nem tampouco sua função educadora.

Por outro lado, as Artes Visuais, podem ser reveladas através do desenho, da pintura, da escultura, da arquitetura, do artesanato, da fotografia e de muitas outras formas e técnicas artísticas, constituem um dos campos mais familiares e ricos e vem sendo parte integrante dos currículos escolares há muitos e muitos anos. Logo, o ensino de Artes Visuais desfruta de credibilidade e tradição, sendo muitas vezes preconizado na maioria das escolas de educação básica, sobretudo na rede pública de ensino.

De maneira geral, cabe lembrar que, na era digital, a forma de se ensinar e de se aprender tem passado por grandes transformações devido ao desenvolvimento das TICs. Assim, é notório que essas tecnologias, sobretudo o computador e a Internet, permitiram que as informações fluíssem de um lugar para o outro numa velocidade inacreditável e de forma massiva.

Vale destacar, ademais, que é preciso que o professor de Artes Visuais esteja consciente de que o mundo atual não é mais o mesmo de 50 anos atrás. Por sua vez, a Internet revolucionou de vez os processos de ensino e aprendizagem. Isso significa que, uma vez reconhecido este fato, é necessário que o professor planeje de que forma usará esta nova realidade a seu favor, para tornar seu ensino mais eficiente e atraente para os seus alunos. Assim, esta utilização não deve se restringir ao uso pontual ou instrumental das tecnologias, mas em um uso efetivo, que realmente possa transformar as relações de ensino aprendizagem.

Nesse aspecto, a respeito do uso das TICs no ensino das Artes, Morán argumenta:

As TICs oferecem aos alunos a oportunidade de acesso a uma vasta gama de recursos educacionais que ultrapassam as limitações físicas e geográficas das salas de aula tradicionais. Isso inclui galerias de arte virtuais, bibliotecas digitais e softwares de criação artística, permitindo que os estudantes explorem e aprendam sobre arte de maneiras que antes não eram possíveis (Morán, 2009, s/p).

Diante dos argumentos supracitados, cabe salientar que o uso das tecnologias digitais no ensino das Artes Visuais pode ampliar significativamente as possibilidades educativas, tanto para o professor quanto para o aluno. Nesse contexto, podemos destacar os MEA, sigla que significa Meios de Ensino e Aprendizagem. Em face disso, na visão de Domingo (2015, p. 29), “todos concordam que os meios de ensino-aprendizagem (MEA) são um componente importante do processo de ensino-aprendizagem, sem os quais os alunos não aprendem com a qualidade a que todos aspiramos”.

No que diz respeito ao conceito do MEA (Meios de Ensino e Aprendizagem), refere-se ao conjunto de recursos e estratégias que facilitam o processo de ensino, ajudando a tornar o aprendizado mais eficaz e interativo para os estudantes. Estes meios podem ser físicos, como livros e materiais didáticos, ou digitais, como plataformas de aprendizagem online, softwares educativos e recursos multimídia.

De modo mais aprofundado, na concepção do autor, quando se fala em MEA, fica claro que há uma variedade de tipos de MEAs, ou seja: pranchas visuais, livros didáticos, apostilas, vídeo aulas, entre tantos outros itens disponíveis na educação contemporânea (Domingo, 2015).

Concorda-se com o citado autor, enfatizando que os meios de ensino e aprendizagem (MEA) são essenciais para promover um ambiente educacional eficaz e adaptado às necessidades de cada aluno. Estes meios podem ser categorizados em tradicionais e digitais, oferecendo recursos variados que facilitam o entendimento e a assimilação do conhecimento. Diante do exposto, segue abaixo os principais MEAs:

1. Meios Tradicionais

- Aulas presenciais: permitem uma interação direta entre o professor e os alunos, promovendo discussões, troca de ideias e a personalização do ensino.
- Livros e materiais impressos: são fontes de consulta clássicas, ideais para aprofundar o conhecimento e desenvolver habilidades de leitura e análise crítica.
- Quadro e giz (ou quadro branco): são ferramentas visuais que ajudam a estruturar as aulas e facilitam a explicação de conteúdo, especialmente em matérias exatas como Matemática.

2. Meios Digitais

- Plataformas de e-learning: as ferramentas como Moodle, Google Classroom e Microsoft Teams permitem aulas online, partilha de materiais e realização de avaliações, promovendo a aprendizagem a distância.
- Vídeo aulas e tutoriais online: plataformas como YouTube e Khan Academy disponibilizam conteúdos diversos que ajudam os alunos a estudar de forma independente.
- Recursos multimédia e interativos: simulações, jogos educativos e quizzes interativos são excelentes para despertar o interesse e consolidar o conhecimento em temas complexos.
- Inteligência Artificial e Chatbots educativos: ferramentas de IA (como este ChatGPT) ajudam os alunos a responder dúvidas de forma imediata, oferecem explicações personalizadas e podem auxiliar no desenvolvimento de habilidades específicas.

3. Ambientes de Aprendizagem Híbridos

O ensino híbrido combina os métodos presenciais com o digital, proporcionando flexibilidade e uma experiência de aprendizagem mais rica. Esse modelo é especialmente eficaz em ambientes de educação superior, onde o aluno é incentivado a aprender de forma autônoma, embora vemos como seu uso na educação básica aumenta cada dia mais, a partir do uso da pesquisa como ferramenta de trabalho e a incorporação de novos recursos didáticos digitais em sala de aula, assim como elementos das Metodologias Ativas.

4. Laboratórios e Experimentação Prática

Principalmente em áreas como ciências e tecnologia, os laboratórios e ambientes de prática são fundamentais. Estes permitem que os alunos apliquem teorias e desenvolvam um entendimento prático dos conteúdos.

5. Estudo Colaborativo e Redes Sociais

Os trabalhos em grupo e o uso de redes sociais para debates e partilha de conteúdos permitem um tipo de aprendizagem colaborativa. Este método é valorizado, pois promove o desenvolvimento de competências sociais e de comunicação. A

combinação dos diferentes meios de ensino e aprendizagem possibilita uma abordagem personalizada e centrada no aluno, com flexibilidade de horários, maior variedade de recursos e uma adaptação mais eficaz aos estilos de aprendizagem individuais.

Com a evolução tecnológica, as ferramentas digitais complementam o método tradicional, oferecendo maior acesso e uma experiência mais interativa e adaptada às necessidades do aluno. Partindo dessas considerações, é possível afirmar que o uso dos meios de ensino-aprendizagem é orientado para uma experiência educacional mais rica, acessível e eficiente, promovendo o desenvolvimento integral dos alunos em múltiplas dimensões — cognitivas, sociais e profissionais.

2.3 O papel do docente contemporâneo e o uso das TICs em sala de aula

As tecnologias ampliam as possibilidades do professor ensinar e do aluno aprender. Verifica-se que, quando utilizadas adequadamente, auxiliam no processo educacional. Portanto, o professor contemporâneo deve refletir sobre que maneira consegue unir os alunos utilizando as tecnologias digitais como suporte à atividade docente e permitindo a construção coletiva, participação, engajamento e trocas enriquecedoras.

Podemos considerar que as tecnologias e as metodologias incorporadas ao saber docente modificam o papel tradicional do professor, o qual vê, no decorrer do processo educacional, que sua prática pedagógica precisa estar sendo sempre reavaliada. Contudo, deve-se argumentar que “a inovação não está restrita ao uso da tecnologia, mas também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem à produção do conhecimento” (Behrens, 2000, p. 103).

Neste caso, observa-se que o objetivo principal da prática docente, sendo o aprendizado, fica mais fácil para o aluno quando existe uma reflexão flexível e verdadeira com o professor. Logo, quando existe o diálogo, compreensão, respeito mútuo e a afetividade, há interação e conseqüentemente a esperada aprendizagem.

Nesse contexto, Morán, define que:

As mudanças na educação dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de

caminhada do professor-educador. Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. Alunos que provêm de famílias abertas, que apoiam as mudanças, que estimulam afetivamente os filhos, que desenvolvem ambientes culturalmente ricos, aprendem mais rapidamente, crescem mais confiantes e se tornam pessoas mais produtivas (Morán, 2000, p.17-18).

Nessa mesma linha de entendimento, Morán, acrescenta:

Os alunos, por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, apresentam novas formas de se relacionar com o conhecimento e com o aprendizado. Eles estão habituados a um ambiente dinâmico e interativo, onde a informação está sempre ao alcance de um clique. Essa familiaridade com a tecnologia exige que a educação também se adapte, incorporando novas metodologias e ferramentas que vão ao encontro dessas expectativas. A sala de aula tradicional, centrada na transmissão de conteúdos pelo professor, já não atende às necessidades desses estudantes, que buscam uma participação mais ativa e colaborativa no processo de aprendizagem. Assim, é necessário repensar as práticas pedagógicas, integrando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) de maneira a tornar o aprendizado mais significativo e contextualizado com a realidade em que vivem (Morán, 2015, p. 25).

Com isso, o uso das tecnologias torna-se importante na motivação, participação e interação entre os alunos. Sendo assim, vale destacar que "todo processo de aprendizagem requer a condição de sujeito participativo, envolvido, motivado, na posição ativa de desconstrução e reconstrução de conhecimento e informação, jamais passiva, consumista, submissa" (Demo, 2008, p. 36).

Considerando as observações acima, destaca-se a mentoria. Em relação à mentoria, é relevante enfatizar que é a prática de ajudar ou de aconselhar uma pessoa menos experiente, durante um período. Ressalta-se, ainda, que a sua finalidade é apoiar e incentivar as pessoas a melhorar seu próprio aprendizado para maximizar seu potencial, desenvolver suas habilidades e melhorar seus desempenhos para se tornarem quem desejam se tornar. Nesse sentido, "a mentoria envolve formas de ensinar e de aprender mais abertas, informais e híbridas na educação continuada" (Morán, 2015, p. 31).

No caso específico da mentoria, Morán, explica que:

A mentoria não é apenas um método de transmissão de conhecimento, mas uma relação rica e complexa onde ambos os participantes, mentor e mentorado, envolvem-se em um processo contínuo de aprendizagem e reflexão. A função do mentor é criar um espaço onde o mentorado possa explorar suas próprias ideias e soluções, oferecendo orientação e apoio, mas sem impor respostas prontas. A verdadeira mentoria desafia o mentorado a desenvolver autonomia, pensamento crítico e habilidades para enfrentar desafios futuros. Esse processo é essencial para a formação de líderes e profissionais capazes de inovar e adaptar-se às mudanças constantes do ambiente educacional e profissional (Morán, 2016, s/p).

Diante desta nova realidade, Morán (2000, p. 32), defende que "cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Porém, é importante que amplie, que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemáticas".

As manifestações artísticas consoantes com as tecnologias digitais se tornam relevantes ao emergirem do âmbito pedagógico como "linguagens" a serem apreendidas nas múltiplas relações com a visualidade do mundo contemporâneo. Esse é o primeiro desafio e necessidade veemente na inclusão das Artes tecnológicas no ensino de Arte.

Considerando, esse contexto, torna-se interessante destacar as considerações de Morán:

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm uma relevância indiscutível na sociedade contemporânea. Elas transformam a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. No contexto educacional, as TICs oferecem oportunidades sem precedentes para a criação de ambientes de aprendizagem mais interativos, colaborativos e personalizados. Elas possibilitam o acesso a uma vasta quantidade de informações e recursos educacionais, facilitando a construção do conhecimento de forma mais autônoma e significativa. Para os educadores, as TICs não são apenas ferramentas auxiliares, mas elementos centrais que reconfiguram o processo de ensino-aprendizagem, promovendo novas metodologias que respondem melhor às necessidades e expectativas dos alunos de hoje (Morán, 2013, p. 45).

Constata-se, assim, que as TICs têm um impacto profundo na educação, oferecendo aos educadores a possibilidade de inovar e implementar novas metodologias de ensino que tornam o processo de aprendizagem mais dinâmico, interativo e acessível. Portanto, essas novas abordagens facilitam a personalização do ensino e a adaptação às necessidades dos alunos, promovendo um aprendizado mais eficaz e engajador.

Fica evidenciado, portanto, que, a apropriação das tecnologias como fonte de informação e metodologia para o ensino de Arte possibilita uma variedade de propostas, criativas e dinâmicas. Em relação à Internet, é uma ferramenta de comunicação com infinitas possibilidades de uso, e está repleta de sites dedicados à cultura e a Arte (net Arte⁴), no qual se encontra um acervo rico em história da Arte,

⁴ Net Art. ou Arte na Internet, é uma forma de expressão artística que utiliza a tecnologia digital e a Internet como meio de criação e exposição.

vídeos, textos, obras, pinturas, artistas, museus virtuais, além de conhecer uma ampla variedade de tópicos e recursos educacionais.

Tendo em vista essa explanação, Morán (2000) enfatiza que os sites na Internet se tornaram fundamentais como fontes de pesquisa no campo cultural, artístico e educacional, permitindo uma aprendizagem mais flexível e interativa.

Ainda sobre isso, não há dúvidas que o professor contemporâneo adapte à sua metodologia quanto ao uso das tecnologias como recurso pedagógico em sala de aula por serem vistas como uma ferramenta imprescindível que oferta uma gama de conteúdos de forma mais eficaz, inovadora e criativa, além disso, contribui na formação do aluno nos aspectos, cognitivo, social, cultural. Ademais, proporciona um ensino-aprendizagem significativo e prazeroso, em especial sobre cultura e Arte. Nesse contexto, destacam-se a seguir alguns sites de fundamental importância, como fonte de pesquisa nesse universo cultural, artístico e educacional.

1. Wikipédia

Uma das principais características da Wikipédia para a educação e a Arte é a sua capacidade de democratizar o conhecimento. A plataforma oferece um vasto acervo de informações acessíveis gratuitamente, permitindo que estudantes, professores, artistas e pesquisadores encontrem recursos de qualidade sobre uma ampla variedade de temas artísticos e educacionais.

Figura 7- Wikipédia



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Wikipedia-logo-hu.svg>

A Wikipédia na educação, é uma importante ferramenta, porque complementa o ensino formal, facilitando a pesquisa e a autoaprendizagem. Embora seja necessário verificar as fontes, muitos artigos fornecem introduções claras a tópicos complexos, com referências e ligações para fontes externas confiáveis. No campo da Arte, a Wikipédia é uma plataforma rica em artigos sobre movimentos artísticos, biografias de artistas, obras famosas e contextos históricos. Isso facilita o acesso a conhecimentos

sobre o patrimônio artístico mundial, ao mesmo tempo que promove a difusão de conteúdos culturais.

De forma geral, a Wikipédia torna a educação e a Arte mais acessíveis, ajudando a expandir o alcance da cultura e do conhecimento ao nível global. Por fim, ainda no contexto da Arte, temos como exemplo de pesquisa a Arte Urbana ou Street Art. Link: https://pt.wikipedia.org/wiki/Arte_urbana

2. YouTube

O YouTube é uma plataforma de compartilhamento de vídeos com sede em San Bruno, Califórnia. YouTube vem do inglês you: você e tube — tubo, ou, no caso, gíria utilizada para designar a televisão. O canal YouTube Edu, abreviatura de educação, surgiu em 21 de novembro de 2013, de uma parceria entre o Google e o Instituto Lemann. Além disso, pode ser utilizado como material didático nos processos de ensino e aprendizagem de várias formas, sendo uma ferramenta extremamente versátil para professores e alunos.

Figura 8 -YouTube



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/YouTube>

Uma das principais características do YouTube para a educação e a Arte é a sua capacidade de distribuição massiva de conteúdos multimídia, tornando-se uma plataforma acessível e interativa para aprendizado e expressão criativa. Desse modo, o YouTube transforma como as pessoas consomem educação e Arte, oferecendo uma plataforma aberta, visual e dinâmica para aprender, ensinar e criar.

Nesse aspecto, segue como exemplo de pesquisa no YouTube a fascinante história da Arte no período do Renascimento, um movimento que revolucionou a história ocidental, em especial a Arte, ciência, matemática, etc. Link: <https://www.youtube.com/watch?v=dxykzS8C378&list=PLV3QC9IMD2pj3R3bWB2bMuuZepP4e8KhI>

3. Google

O Google LLC é uma empresa multinacional de softwares e serviços online (baseado na nuvem) fundada em 1998. A empresa oferece softwares de produtividade online, como o *software* de e-mail Gmail, e ferramentas de redes sociais, incluindo o fracassado Google+ e os oferecem aplicativos como o navegador Google Chrome, o programa de organização de edição de fotografias Picasa, que facilita a organização de arquivos de imagens e fotos no computador, bem como seu compartilhamento, além disso, disponibiliza também serviços como o Google WiFi, Google Talk, Google Maps, Google Earth, Google Blog Search, entre outros.

Figura 9 - Google



Fonte: Logotipo.pt

Os serviços e ferramentas da Google são amplamente utilizados como material didático nos processos de ensino e aprendizagem, oferecendo recursos que facilitam tanto o ensino tradicional quanto o remoto. Em suma, os serviços da Google transformaram o ambiente educacional, tornando o ensino mais acessível, interativo e colaborativo. Outro ponto a ser enfatizado, é os museus virtuais, essas plataformas digitais permitem aos utilizadores explorar coleções e exposições de Arte e História sem a necessidade de se deslocarem fisicamente ao local.

As principais características dos Museus Virtuais são:

1. **Acessibilidade Global:** qualquer pessoa, em qualquer parte do mundo, com acesso à internet, pode visitar um museu virtual.
2. **Interatividade e Imersão:** muitos museus virtuais utilizam tecnologia de realidade virtual (VR) e realidade aumentada (AR) para criar experiências imersivas. Os utilizadores podem "caminhar" por galerias, ampliar obras de arte e até interagir com peças ou ambientes tridimensionais.
3. **Preservação Digital:** ao digitalizar coleções e exposições, os museus garantem a preservação das suas obras, especialmente aquelas que podem ser frágeis ou suscetíveis a danos.
4. **Educação:** os museus virtuais proporcionam recursos educativos, como visitas guiadas, vídeos explicativos e até ferramentas interativas que ajudam a

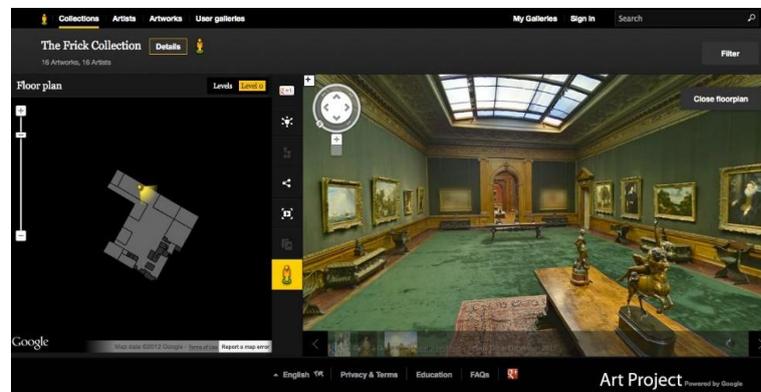
enriquecer o processo de aprendizagem. Estes recursos são frequentemente utilizados por professores e estudantes.

5. Exposições Temporárias e Personalizadas: além das coleções permanentes, os museus virtuais podem apresentar exposições temporárias, tal como os museus físicos, ou até permitir que os utilizadores criem as suas próprias "tours" personalizadas com base nos seus interesses.

4. Google Art Project

O site virtual “Google Art Project” – um projeto interessante e gratuito que permite um passeio virtual que mostra museus e galerias de arte por dentro, além de lugares históricos e turísticos por meio da Internet. Ademais, oferece um passeio virtual no interior das salas de museus ao redor do mundo e mostra a história para quem não pode ir até o local visitar fisicamente. O acesso à Arte é um direito, observa-se que o estímulo à aprendizagem pode ocorrer com o acervo de museus via ambientes virtuais.

Figura 10 – Google Art Project



Fonte: Arts & Culture Produzido por by Google

Nesse contexto, faz-se importante observar que o Art Project é uma colaboração única com algumas das instituições de Arte do mundo mais aclamadas para permitir que as pessoas descubram e vejam obras de arte on-line em detalhes extraordinários. O projeto incluiu a construção de visitas em galerias individuais usando a tecnologia "interior" do Street View. As imagens do Street View agora abrangem 60 museus, com outros a caminho. Vale lembrar que a proposta do projeto é democratizar o acesso à cultura, o uso da ferramenta é gratuito e pode ser usado por qualquer escola para auxiliar o ensino. Por sua vez, diversos professores têm utilizado essa e outras ferramentas para ensinar sobre Arte nas escolas, ensinando

como apreciar e ler uma obra de Arte, perceber a pluralidade dos sentidos e compreender aspectos culturais e históricos, e desenvolver nos alunos o gosto pela Arte.

Em síntese, os sites têm um papel fundamental como fonte de pesquisa no contexto cultural, artístico e educacional. De acordo com (Morán, 2000, s/p), “os sites são fontes fundamentais de pesquisa, ampliando o acesso e a interação com o conhecimento”. O autor acrescenta que a internet amplia o acesso a uma vasta gama de recursos artísticos — desde galerias virtuais e acervos de museus até arquivos de obras de arte e documentários. Esses recursos são essenciais para um entendimento mais profundo da História da Arte e para o contato com produções culturais globais que, antes, seriam de acesso limitado.

Diante disso, tem-se como exemplo de pesquisa o Google Arts & Culture, uma ferramenta que permite visualizar a Arte no Antigo Egito de forma eficiente, eficaz e de qualidade. Link: <https://artsandculture.google.com/search?q=arte%20egipicia>

3 METODOLOGIA

No presente capítulo descreve-se, o percurso metodológico desenvolvido para realização dessa pesquisa. Nesse sentido, “a pesquisa científica pode ser caracterizada como um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que exige um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais” (Gil, 2013, p. 17).

Assim, a pesquisa adotou como metodologia a pesquisa de natureza quanti-qualitativa descritiva, por se considerar a mais adequada para o alcance dos objetivos propostos ao estudo da problemática investigada. Segundo Minayo (1997), em uma pesquisa científica, os tratamentos quantitativos e qualitativos dos resultados podem ser complementares, enriquecendo a análise e as discussões finais.

A opção pela pesquisa qualitativa descritiva como orientação metodológica deve-se à compreensão de que ela supõe o contacto direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está investigada, por norma, através do trabalho intensivo de campo (Gil, 2013). Portanto, o estudo permite contacto direto com o ambiente natural da pesquisa, fonte direta de produção de dados, permitindo ao pesquisador observar, descrever e analisar através do instrumento de produção de dados (o questionário) no campo da pesquisa. Em consonância, Gil (2008, p.28) assevera que “a pesquisa descritiva tem o propósito de investigar e descrever as características de uma população ou fenômeno, sem a interferência direta do pesquisador sobre o objeto de estudo”.

No tocante à pesquisa bibliográfica, possibilita uma série de vantagens e contribuições fundamentais para a construção do conhecimento em diversas áreas. Para Lakatos e Marconi (2003), “a pesquisa bibliográfica tem como objetivo a coleta de informações e dados já existentes em obras literárias, científicas e outros tipos de documentos, importantes para a construção de um referencial teórico sólido”.

Assim, como critério de seleção das fontes da pesquisa, convencionou-se publicações que fossem livros, artigos científicos, dissertações e demais publicações que tratassem do tema proposto. Vale destacar que essas publicações forneceram um relevante referencial teórico com a finalidade de apresentar conceitos, informações e sugestões no que concerne às TICs no ensino de Artes Visuais.

Nesse aspecto, o presente capítulo apresenta os seguintes subtítulos: caracterização do campo da pesquisa, principais métodos utilizados, participantes da pesquisa, instrumentos de coleta de dados.

3.1 Caracterização do campo da pesquisa

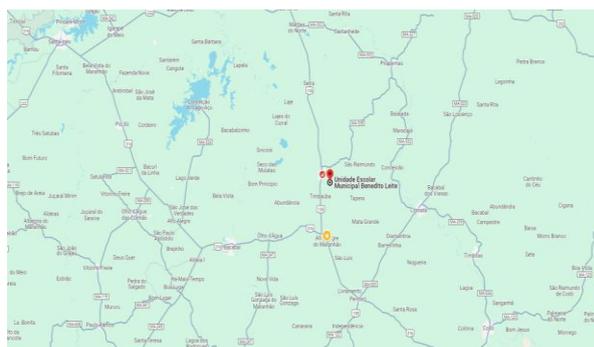
A pesquisa foi realizada na U. I. Benedito Pereira Leite, localizada na Rua Travessa do Sol, S/N - Centro, em Alto Alegre do Maranhão - MA. Trata-se de uma escola da Rede Pública Municipal de Ensino da Educação Básica, que oferta o Ensino Fundamental II do 6º ao 9º ano, em dois turnos, matutino e vespertino. Seu corpo docente é formado por 18 professores e 413 alunos matriculados. A escola tem porte médio, com 06 salas, uma sala de informática integrada à biblioteca e uma quadra poliesportiva. A escola tem recursos tecnológicos disponível, tais como: datashow, computador com acesso à Internet, caixa de som, notebook e TVs.

Figura 11- Foto da Escola Benedito Pereira Leite



Fonte: Autor da pesquisa

Figura 12 - Localização da Escola



Fonte: Google Maps

3.2 Participantes da pesquisa

Os sujeitos dessa pesquisa foram os Professores e os Alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental Anos-Finais no turno matutino da U. I. Benedito Pereira Leite. A amostra do estudo foi composta por 10 professores e 35 alunos, selecionados de forma eventual a partir de seis turmas e 413 alunos no total. O tamanho da amostra influenciou diretamente na precisão e a confiabilidade para coleta de dados e resultados. Nesse contexto, para Lakatos e Marconi (2003) a amostra é considerada como uma parte da população de estudo selecionada conveniente e rigorosamente, se aproximando ao máximo dos resultados se fosse possível pesquisar todo o universo.

Todos os sujeitos foram informados sobre o risco mínimo da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, confirmando a sua participação de forma voluntária.

3.3 Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio da observação, diário de bordo e de dois instrumentos, uma entrevista (Google Forms) com os professores e um questionário aplicado aos alunos. Para a elaboração do questionário de pesquisa foi utilizado questões objetivas da escala Likert. A entrevista foi formulada com perguntas abertas e fechadas e tem o propósito de buscar informações relevantes sobre o uso didático das TICs pelos docentes.

Os dados coletados nessa pesquisa foram compondo o diário de bordo, a fim de que nenhuma informação coletada fosse perdida. Esses dados foram registrados em gráficos. A observação adequa-se a todo tipo de pesquisa.

Por sua vez, a entrevista, por sua flexibilidade, adota como técnica fundamental de investigação nos mais diversos campos. Os profissionais que tratam de problemas humanos, tais como psicólogos, sociólogos, pedagogos, entre outros, valem-se dessa técnica, não apenas para coleta de dados, mas também com objetivos voltados para diagnóstico e orientação. Ou seja, parte importante do desenvolvimento das ciências sociais nas últimas décadas se deu graças à utilização da entrevista (Gil, 2008).

O emprego do questionário (escala Likert), justifica-se porque esse tipo de instrumento que permite um “[...] conjunto de questões sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados,

com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo” (Alves, 2012, p. 54). Já, a escala de Likert, em pesquisas na área da educação, é amplamente para medir percepções, atitudes e opiniões de alunos, professores e outros intervenientes no processo educativo. Dessa forma, a simplicidade e a clareza da escala tornam-na uma ferramenta eficaz para recolher dados sobre uma ampla gama de tópicos, como satisfação com métodos de ensino, eficiência de recursos educacionais, ou até a confiança em habilidades adquiridas.

Ressalta-se, que para coleta de dados, foi aplicado um questionário e uma entrevista distribuída a 10 professores e 35 alunos, que se dispuserem a contribuir com a pesquisa. A coleta de dados foi realizada no mês de outubro/2024, na sala de aula da turma selecionada da pesquisa. O questionário foi aplicado aos alunos por esse pesquisador com o apoio do professor titular, no decorrer das aulas de Arte.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise de dados e resultados coletados através da entrevista e questionários que foi aplicado aos sujeitos da pesquisa, no qual são os Professores e Alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental - Anos Finais do turno matutino da U. I. Benedito Pereira Leite.

As amostras estão representadas por meio de gráficos, gerados pela aplicação dos questionários pelo Google Forms (possibilita o acesso em qualquer local e horário; agilidade na coleta de dados e análise dos resultados quando respondido às respostas aparecem imediatamente) e a entrevista pela escala Likert (método de medição utilizado por pesquisadores para avaliar as opiniões e atitudes das pessoas).

É certo frisar que os gráficos permitiram descrever e encontrar relações entre as respostas dos participantes da pesquisa. Nesse sentido, Freitas & Jabbour (2001, s/p) infere que “a visualização de dados por meio de gráficos em pesquisas quantitativas é uma ferramenta poderosa que possibilita a análise conjunta de dados numéricos e textuais, oferecendo opiniões mais ricas e detalhadas”.

Por conseguinte, para a análise dos dados, foi utilizado o método da análise de conteúdo, uma vez que este permite analisar material qualitativo ou quantitativo, extraindo de uma comunicação ou discurso, os aspectos mais relevantes (Bardini, 2012). Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum (Moraes, 1999).

Conseqüentemente, discute-se os resultados obtidos a partir do estudo interpretativo realizado por intermédio dos dados extraídos dos questionários e entrevistas aplicados ao público da pesquisa que foram os professores e os alunos, destacando a importância do uso didático no ensino das Artes Visuais, tendo em vista que, as ferramentas tecnológicas favorecem o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, além disso, potencializa as práticas educativas e promove um ambiente de ensino mais dinâmico e interativo.

Nessa circunstância, de acordo com Moran (2015, s/p), o "uso didático das TICs permite criar novas formas de aprender e ensinar, promovendo a autonomia do aluno e a interação entre os pares, ao mesmo tempo que amplia o acesso à informação e ao conhecimento".

Outro aspecto relevante observado é que o educador pode usar os recursos didáticos para ilustrar situações encontradas nos livros dos educandos, visando preparar, melhorar, aprimorar ou propor desafios na aula que será ministrada. Podem ser usados como recursos didáticos: artigos, apostilas, livros, revistas, trabalhos acadêmicos, apresentações em PowerPoint, filmes, atividades, músicas, exercícios, ilustrações e quaisquer outros meios que favoreçam o trabalho do educador (Moran et.al, 2000).

Ainda segundo o autor, estes instrumentos podem ser utilizados para desenvolver uma aula mais dinâmica, e promovam o desenvolvimento da autoconfiança dos alunos “e para que se tornem adultos realizados, afetivos e inspiradores” (Moran et al. 2000. p.12).

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

1 Apresentação

Prezados(as) professores(as), esta é uma Proposta Pedagógica com o título, as TICs como ferramenta e a exploração aos Museus Virtuais. Ressalva-se, contudo, que este é o produto final da pesquisa realizada no Mestrado Profissional em Arte entre os anos de 2023 e 2025 com os discentes do 8º Ano do Ensino Fundamental – Anos Finais da U. I. Benedito Pereira Leite, em Alto Alegre do Maranhão -MA.

Ao planejar esta proposta Pedagógica, considerou-se o objetivo geral da minha pesquisa de Mestrado, que é conhecer a relevância do uso das TICs como recurso didático nas aulas de Artes Visuais dos alunos do ensino fundamental anos finais. Logo, ao se planejar uma proposta pedagógica que utiliza sequências didáticas no ensino de Artes Visuais, foca-se em organizar o aprendizado de forma estruturada e progressiva, permitindo que o estudante desenvolva habilidades técnicas, estéticas e críticas ao longo das etapas de ensino. Contudo, esse planejamento pedagógico busca não apenas ensinar a técnica artística, mas também promover uma compreensão profunda sobre o contexto cultural e social das artes, além de fomentar a autonomia criativa e a expressão pessoal dos alunos.

O interesse pelo estudo, o uso da TICs como recurso didático nas aulas de Artes Visuais, foi em decorrência da pesquisa no Mestrado Profissional em Artes (PROFARTE), por ter permitido inúmeras possibilidades de aprendizagem e

expressão criativa para os estudantes, além de enriquecer o ambiente pedagógico. Essas possibilidades que as TICs trazem ao ensino de Artes Visuais tornam o aprendizado mais dinâmico, inclusivo e alinhado com a realidade tecnológica dos estudantes, enriquecendo a prática pedagógica e fomentando a expressão artística no ambiente escolar. Por ser uma pesquisa aplicada na área de Artes Visuais, este estudo permite a resolução prática de problemas específicos ao promover soluções diretamente voltadas para o contexto educacional. Entretanto, a pesquisa aplicada, diferentemente da pesquisa teórica, busca responder a desafios reais enfrentados no ensino de Artes Visuais, como a integração de novas tecnologias, a criação de métodos de avaliação para processos criativos, ou o desenvolvimento de estratégias didáticas que aumentem o engajamento e a expressividade dos alunos.

2 Sequência Didática

Vigotski (2001) destaca que os processos de ensino são fundamentais para aquisição dos conhecimentos, assim considera-se que é importante que os professores elaborem situações de ensino que permitam ao aluno estabelecer conexões entre o conhecimento científico e sua compreensão do cotidiano e, nesse sentido, a sequência didática apresenta-se como uma importante metodologia pedagógica destes processos de ensino.

Sendo assim, em suas análises sobre a aplicabilidade da sequência didática no ensino de Arte, Ana Mae Barbosa afirma que:

No ensino de Artes Visuais, a sequência didática é uma estratégia que vai além do simples ensino técnico; ela constitui um processo de mediação onde o aluno aprende a ler, interpretar e refletir criticamente sobre a obra de Arte. É na sequência que o professor encontra espaço para desenvolver no estudante uma percepção estética e uma sensibilidade que transformam o fazer artístico em um ato de autoconhecimento e cidadania (Barbosa, 2019).

Diante disso, a autora ainda destaca a importância das sequências didáticas na introdução de linguagens visuais contemporâneas, especialmente para os jovens estudantes que têm contato com mídias digitais e novas tecnologias:

A aplicação de sequências didáticas que incluem novas linguagens visuais e digitais é um dos grandes desafios e ao mesmo tempo um dos aspectos mais enriquecedores do ensino de arte atual. Os jovens hoje vivem em uma sociedade visual e midiática, e cabe ao ensino de artes proporcionar as ferramentas para que possam navegar e expressar-se nesse novo universo visual com senso crítico e criativo (Barbosa, 2022).

Na visão de Barbosa, o uso da sequência didática como instrumento para uma educação artística promove a autonomia criativa, a reflexão crítica e a integração de temas culturais.

Já Morán (2020) revela que as sequências didáticas podem fomentar o aprendizado ativo e o engajamento dos alunos no processo criativo. O autor argumenta que:

A sequência didática, quando aplicada ao ensino de Artes Visuais, funciona como uma estrutura que guia o estudante a explorar seu potencial criativo em etapas progressivas e estruturadas. Essa abordagem permite ao aluno entender o processo de criação de forma gradual, desenvolvendo a capacidade de observar, refletir e expressar-se artisticamente, enquanto o professor atua como um mediador e facilitador do conhecimento (Morán, 2020).

Nesse sentido, segundo Moran, a integração de tecnologias digitais no ensino de Artes Visuais e o uso de sequências didáticas pode ajudar a adaptar esses recursos à prática artística dos estudantes, preparando-os para a criação contemporânea:

No ensino das Artes Visuais, a sequência didática é essencial para adaptar e integrar as tecnologias digitais, permitindo que os estudantes navegue entre o mundo digital e o artístico com fluidez. A cada etapa, o aluno aprende a utilizar ferramentas digitais como parte de sua expressão artística, desenvolvendo habilidades que são fundamentais para a comunicação visual no século XXI (Morán, 2021).

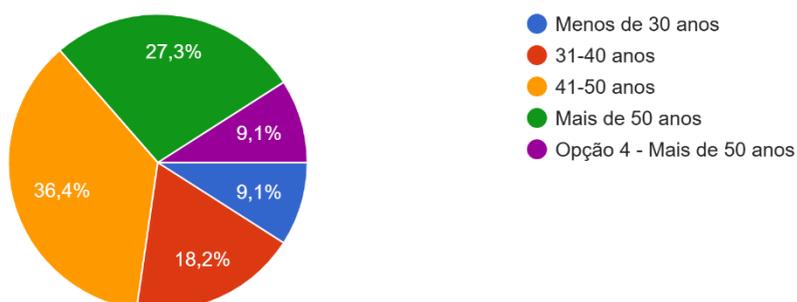
Conforme Morán (2022), a sequência didática para desenvolver a autonomia e a criticidade dos alunos em Artes Visuais, especialmente em uma era digital em que a exposição visual é intensa e constante. Além disso, as sequências didáticas para organizar e potencializar o ensino de Artes Visuais, especialmente com o uso de tecnologias e metodologias ativas.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA PESQUISA – ENTREVISTA JUNTO AO CORPO DOCENTE

ENTREVISTA SOBRE O USO DAS TICS NAS AULAS

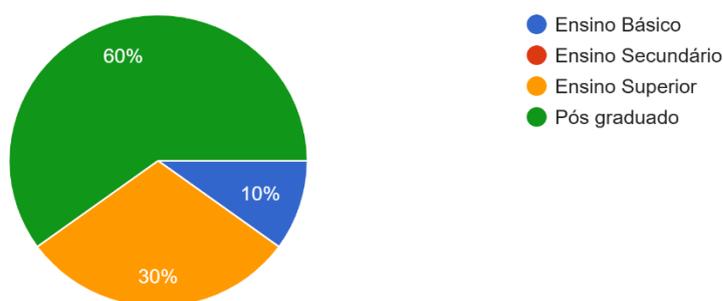
Parte 1: Perfil do Professor

Gráfico 1: Qual a sua faixa etária?



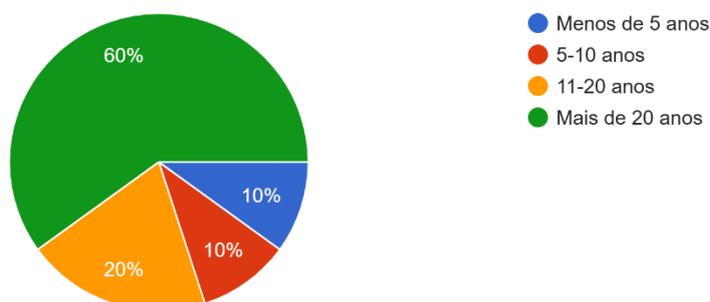
Conforme o gráfico 1 revela que 36% dos professores pesquisados têm entre 41 e 50 anos. Esta é a faixa etária mais representativa entre os professores. Isso pode indicar uma predominância de docentes com experiência consolidada no ensino, mas que também enfrentam desafios na adaptação às tecnologias mais recentes. 27% têm mais de 50 anos. Esse percentual dos professores pertence a esta faixa etária, composta por profissionais mais experientes. Este grupo pode ter uma abordagem mais tradicional, mas também traz uma riqueza de conhecimento acumulado. 18% dos professores têm entre 31 e 40 anos, está nesta faixa, que representa um equilíbrio entre a experiência e uma maior familiaridade com as tecnologias digitais, uma vez que fazem parte de uma geração que cresceu com o avanço das TICs. 9% dos professores têm menos de 30 anos. Este grupo menor é composto por professores mais jovens, com menos experiência, mas com maior tendência a integrar TICs de forma natural nas suas práticas pedagógicas. Os dados mostram que a maioria dos professores tem mais de 40 anos, o que reflete um corpo docente experiente. Contudo, a presença de docentes mais jovens pode contribuir para uma renovação nas metodologias de ensino, especialmente no que diz respeito à integração de TICs.

Gráfico 2: Qual é o seu nível de ensino?



O gráfico 2 destaca que 60% dos professores pesquisados são pós-graduados. Os dados indicam que a maioria dos professores possui formação avançada, o que indica um corpo docente altamente qualificado. Os dados revelam que esse grupo demonstra compromisso com o aprofundamento de conhecimentos e especialização, o que pode refletir-se em práticas pedagógicas mais robustas e informadas. 30% dos professores têm nível superior, representando um grupo bem preparado para o ensino. 10% (um pequeno) dos professores têm ensino básico, o que pode refletir em limitações quanto à formação pedagógica e ao domínio de técnicas e tecnologias modernas. Os dados mostram que a maioria dos professores tem níveis de formação elevados, sendo pós-graduados ou com formação superior. Este cenário destaca um corpo docente qualificado, embora haja espaço para investir em programas de formação continuada para aqueles com níveis educacionais mais baixos.

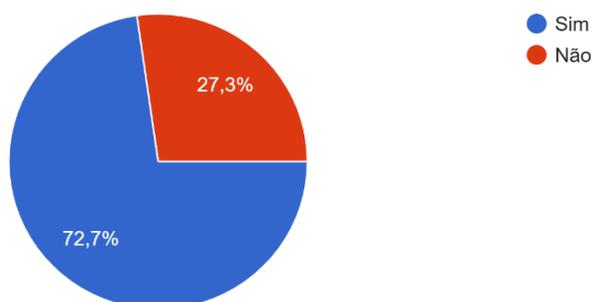
Gráfico 3: Há quanto tempo leciona?



O gráfico 3 infere que 60% dos professores pesquisados lecionam há mais de 20 anos. Os dados indicam que a maioria dos professores possui vasta experiência, o que traz estabilidade e domínio das metodologias tradicionais, mas pode enfrentar desafios na adoção de novas tecnologias. 20% dos professores, estão na fase

intermediária da carreira. Portanto, este grupo combina experiência prática com maior flexibilidade para adotar metodologias e tecnologias modernas. Por outro lado, os dados indicam que 10% dos professores têm experiência mais recente, portanto, podem estar mais abertos à inovação pedagógica e ao uso de TICs. Outros 10% dos professores são iniciantes, mas trazem uma visão renovada ao ensino, muitas vezes mais familiarizados com tecnologias digitais, embora ainda acumulem pouca experiência prática. Por fim, os dados destacam um corpo docente predominantemente experiente. No entanto, os 20% com menos tempo de lecionação podem introduzir novas abordagens e tecnologias, contribuindo para a modernização das práticas pedagógicas.

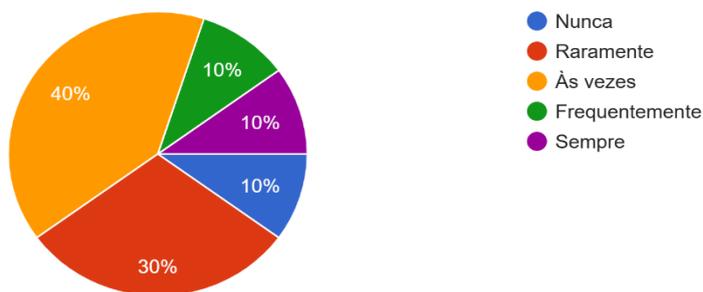
Gráfico 4: Já recebeu formação específica em TICs aplicadas à educação?



Verifica-se no gráfico 4 que em torno de 72% (percentual elevado) dos professores pesquisados já receberam formação específica em TICs aplicadas à educação. Este dado reflete um investimento significativo em capacitação, possibilitando que estes docentes integrem tecnologias no ensino com maior eficácia e confiança. Por outro lado, 27%, uma parcela considerável dos professores, ainda não teve acesso à formação específica em TICs. Isso pode representar uma barreira para a implementação eficiente de tecnologias na sala de aula, limitando o potencial das TICs no ensino. Conclui-se que, embora a maioria dos professores tenha recebido formação em TICs, quase um terço ainda carece dessa capacitação. Este dado sugere a necessidade de oferecer formações contínuas acessíveis e adaptadas às necessidades dos docentes, garantindo que todos possam explorar plenamente o potencial das tecnologias no ensino.

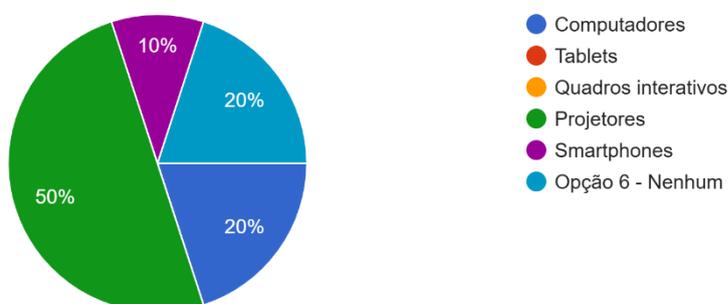
Parte 2: Uso das TICs nas Aulas

Gráfico 1: Com que frequência utiliza TICs nas suas aulas?



Diante do gráfico 1, observou-se que 40% dos professores pesquisados utilizam e têm uma integração às TICs nas suas aulas. Os dados indicam, com este percentual, que os professores podem usar tecnologias de forma regular e geralmente para atividades específicas. Por outro lado, os dados dizem que 30% dos professores raramente utilizam TICs. Este percentual mostra que muitos professores estão parcialmente abertos ao uso das TICs, o que pode ser resultado de falta de recursos, formação ou preferência por métodos tradicionais. Por fim, a integração das TICs no ensino ainda enfrenta desafios significativos, com muitos professores utilizando esses recursos de forma limitada e principalmente em práticas tradicionais. Nesse contexto, Morán (2021) destaca que, mesmo após a pandemia ter acelerado o uso de tecnologias digitais, a formação insuficiente dos professores e a resistência a mudanças metodológicas continuam a dificultar uma integração criativa e eficaz das TICs, na prática docente.

Gráfico 2: Quais dos seguintes recursos tecnológicos utiliza regularmente nas suas aulas?



No gráfico 2, verificou-se que 50% dos professores que participaram da pesquisa utilizam projetores regularmente, o que indica que este é o recurso mais acessível e utilizado. Isso comprova que os projetores são ferramentas versáteis,

fáceis de usar e úteis para exibir apresentações, vídeos ou outros conteúdos visuais que complementam o ensino tradicional. Observa-se, através dos dados obtidos, que 20% dos professores utilizam computadores regularmente. Isto pode significar que o acesso a computadores para uso pedagógico ainda é limitado, com o nível de integração básico, com predominância de ferramentas simples e não interativas. Os dados revelam ainda que 20% dos professores não utilizam recursos tecnológicos no ensino. Isso demonstra que a predominância por ferramentas simples e não interativas, o que pode estar relacionado à: falta de acesso a equipamentos ou infraestrutura, falta de formação tecnológica ou confiança no uso de tecnologias, resistência à mudança e preferência por métodos tradicionais. Por outro lado, pode causar impactos na educação, considerando alguns fatores: pode criar uma desigualdade entre alunos que têm acesso a aulas com tecnologia e os que não têm, redução do engajamento dos alunos, já que muitos estão acostumados a interagir com tecnologia no dia a dia e limitação na aplicação de metodologias inovadoras, como ensino híbrido e aprendizagem ativa e por fim, pode dificultar a preparação dos alunos para o mercado de trabalho digital. Nesse sentido, para Morán (2015), a utilização de projetores em sala de aula tem-se mostrado uma prática eficaz na promoção de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, visual e inclusivo, favorecendo o engajamento dos alunos. Na verdade, os projetores permitem o uso de diferentes mídias, adaptando-se às diversas necessidades de aprendizagem dos estudantes e tornando o ensino mais acessível e envolvente.

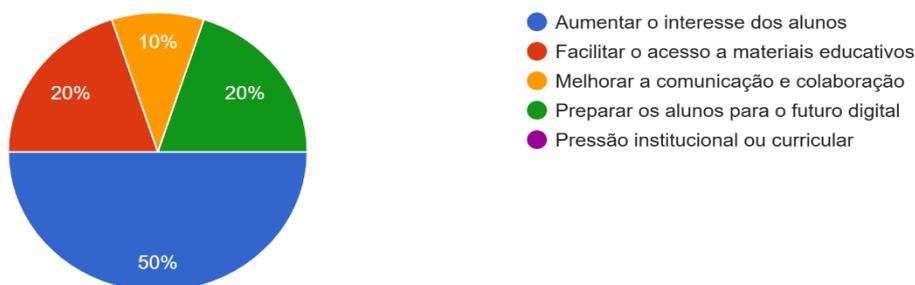
Gráfico 3: Quais os principais recursos digitais que utiliza no processo de ensino?



No gráfico 3, constatou-se que 60% (elevada confiança) dos professores pesquisados utilizam os recursos digitais como vídeos educacionais nas plataformas como YouTube e Khan Academy para enriquecer o processo de ensino. Vale destacar que o uso de recursos digitais, como vídeos educacionais, YouTube e Khan Academy,

tornou-se uma prática comum no ensino. Eles oferecem soluções inovadoras para desafios educacionais, promovendo maior engajamento, personalização e acessibilidade. No entanto, os dados denotam que somente 20% dos professores utilizam os recursos digitais como o Meet, Google Classroom, Edmodo que, no processo de ensino, revela-se, portanto, uma lacuna no processo de modernização do ensino. Isso significa que pode ter implicações significativas para a qualidade do ensino e exige uma análise detalhada. Para aumentar essa percentagem, é necessário um esforço conjunto entre escolas, professores e órgãos governamentais para ultrapassar barreiras e garantir que mais alunos beneficiem de práticas de ensino inovadoras. Para Kenski (2012), as tecnologias digitais de informação e comunicação criam novos tempos e espaços educacionais. Novas formas de ensino em qualquer lugar, a qualquer momento, rompendo as barreiras tradicionais da sala de aula.

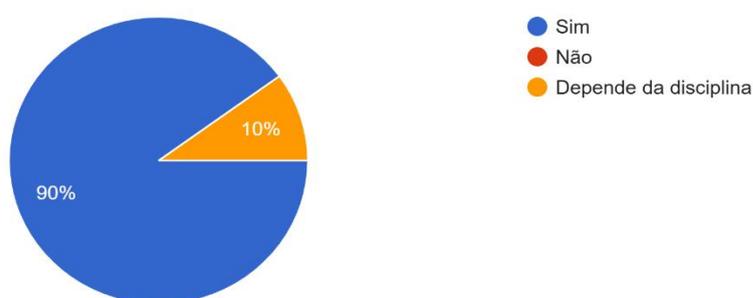
Gráfico 4: Qual a sua principal motivação para utilizar TICs nas aulas?



O gráfico 4 permitiu evidenciar que 50% dos professores participantes da pesquisa disseram que a sua ao utilizar as TICs nas aulas aumenta o interesse dos alunos, ou seja, acreditam que o uso das TICs pode tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas. Esse percentual reflete na preocupação em engajar os alunos, tornando o processo de aprendizagem mais motivador e próximo da realidade tecnológica em que vivem. Esses dados mostram que a maior parte dos professores tem como prioridade a interação com os alunos, enquanto outros. No entanto, os dados inferem que 20% dos professores responderam que as TICs facilitam o acesso a materiais educativos, portanto, se vê nas TICs uma ferramenta essencial para disponibilizar conteúdos educativos de forma mais prática e eficiente, promovendo o aprendizado independente e acessível. Outros 20% dos professores destacam a importância de preparar os alunos para um mundo cada vez mais digitalizado, desenvolvendo competências tecnológicas essenciais para o mercado de trabalho e para a

sociedade. Já 10% dos professores sinalizam que as TICs facilitam o acesso a materiais educativos, indicando uma menor ênfase nessa motivação em comparação com outros fatores. No entanto, a importância de disponibilizar conteúdos de forma acessível é uma prática reconhecida, embora por uma minoria. Em consonância com Kenski (2012), diz que a motivação dos professores para usar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) é essencial para prepará-los, bem como aos seus alunos, para os desafios do futuro tecnológico, promovendo uma educação mais conectada e significativa.

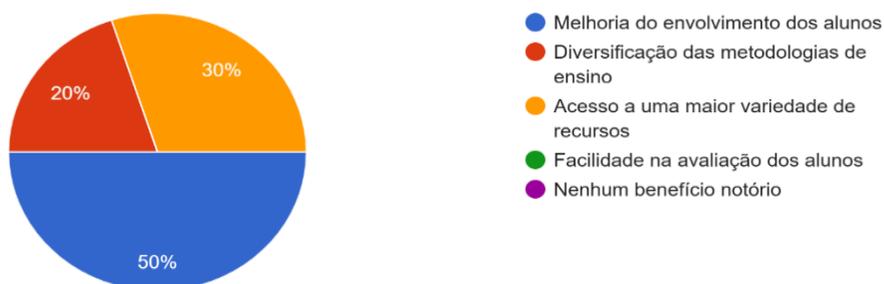
Gráfico 5: Acredita que a utilização das TICs melhora o desempenho dos alunos?



O gráfico 5 permitiu verificar que 90% (elevada confiança) dos professores acreditam que as TICs melhoram o desempenho dos alunos. Os dados revelam um percentual elevado, indicando que a grande maioria dos professores considera que a utilização das TICs contribui de forma significativa para o sucesso acadêmico. Este dado reforça a ideia de que as tecnologias podem tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e alinhadas às necessidades e interesses dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais eficaz. Por outro lado, os dados indicam que 10% dos professores acreditam que depende da disciplina, isso revela uma baixa confiança nas ferramentas digitais como aliadas do ensino. Portanto, um pequeno percentual dos professores comprova que o impacto das TICs não é uniforme em todas as disciplinas. Isto sugere que algumas áreas de ensino podem beneficiar mais da tecnologia, enquanto outras podem depender de métodos mais tradicionais ou de uma integração cuidadosa das ferramentas digitais. Portanto, a educação pode ser impactada por diversos fatores: falta de inovação pedagógica: se os professores não acreditam na tecnologia, a modernização do ensino pode ser mais lenta, desigualdade educacional: escolas que integram as TICs podem proporcionar melhores oportunidades aos

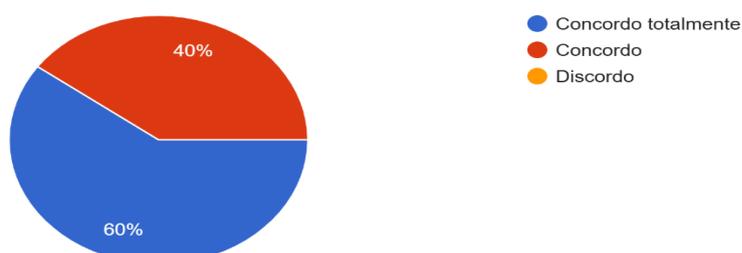
alunos, criando uma diferença significativa no aprendizado e preparo insuficiente para o mercado de trabalho: o domínio da tecnologia é essencial no mundo atual, e a falta de sua aplicação na educação pode prejudicar os alunos no futuro.

Gráfico 6: Qual dos seguintes benefícios ao usar TICs nas suas aulas?



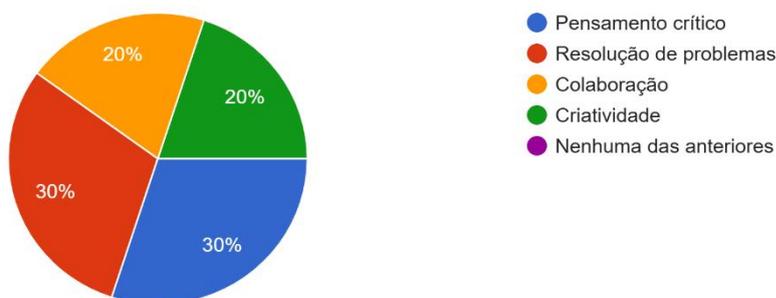
O gráfico 6 revelou que 50% dos professores pesquisados responderam que as TICs melhoram o envolvimento dos alunos em suas aulas, indicando que é uma ferramenta eficaz para captar a atenção e estimular a participação ativa dos alunos. Os dados expressam que isso pode estar relacionado com a natureza interativa e dinâmica das tecnologias. Cerca de 30% dos professores valorizam a capacidade das TICs de disponibilizar diferentes materiais e ferramentas educativas, ampliando as possibilidades de ensino e adaptando-as às necessidades dos alunos. Porém, 20% dos professores concordam que as TICs contribuem para variar as abordagens pedagógicas, promovendo inovação e flexibilidade no processo de ensino-aprendizagem. Considerando o exposto, de acordo com Morán (2015), as TICs oferecem aos professores ferramentas para diversificar metodologias, facilitar o acesso a materiais e aumentar a interação com os alunos.

Gráfico 7: O uso de TICs permite diversificar as estratégias de ensino e tornar as aulas mais dinâmicas?



O gráfico 7 indica que 60% (percentual elevado) dos professores pesquisados acreditam plenamente que o uso de TICs é uma ferramenta poderosa para diversificar as estratégias de ensino. Esses dados refletem uma grande confiança no impacto positivo das tecnologias na criação de aulas interativas, inovadoras e adaptadas às diferentes necessidades dos alunos. Outros 40% dos professores, um percentual considerável, reconhecem o benefício das TICs, embora sem total entusiasmo. Este grupo pode perceber algumas limitações ou desafios, como o acesso a recursos, formação adequada ou adaptação das TICs a determinadas disciplinas. Os dados mostram que o uso das TICs é amplamente visto como um meio eficaz de diversificar metodologias e dinamizar as aulas. Isso reforça a importância de continuar a investir em tecnologia educacional e na formação docente para maximizar os benefícios no ensino. Corroborando com essas observações, conforme Morán (2015), o uso de TICs permite diversificar as estratégias de ensino, tornando as aulas mais dinâmicas e interativas, além de promover maior engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.

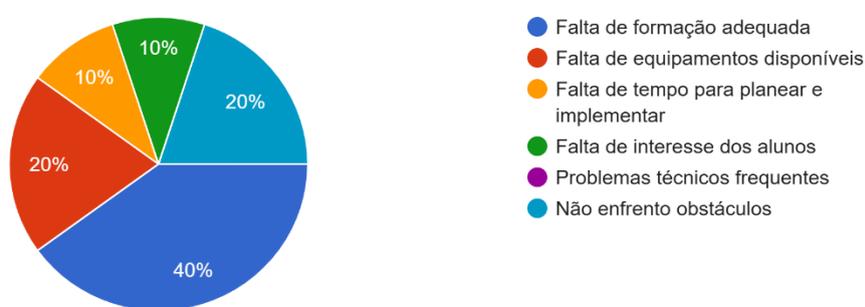
Gráfico 8: Na sua opinião, as TICs são mais eficazes do que os métodos tradicionais para o desenvolvimento das seguintes competências?



O gráfico 8 destaca que 30% dos professores que participaram da pesquisa comprovam a eficácia das TICs em comparação com métodos tradicionais para desenvolver competências específicas. Assim, resulta dizer que, a análise dos dados fornecidos, uma porcentagem significativa dos professores considera que as TICs são eficazes no desenvolvimento do pensamento crítico. Este dado indica que as tecnologias podem oferecer ambientes interativos e desafiadores que promovem a reflexão e a análise por parte dos alunos. Por outro lado, os dados apontam que para 20% dos professores o uso das TICs é uma ferramenta que ajuda a desenvolver

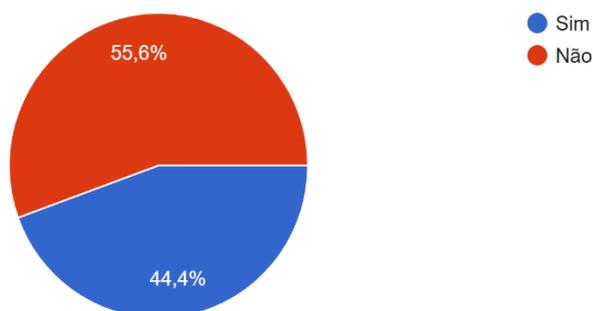
habilidades de resolução de problemas. Simulações, jogos educativos e ferramentas colaborativas são exemplos de como as TICs podem apoiar esta competência. Os dados ainda indicam que 20% dos professores acreditam que outra competência a ser desenvolvida com as TICs é a colaboração. Desse modo, as Plataformas digitais, trabalho em grupo online e partilha de conteúdos são alguns dos recursos que favorecem o trabalho em equipe. Atento a esses fatores, segundo Kenski (2012), as TICs podem ser mais eficazes do que os métodos tradicionais ao estimular competências como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas.

Gráfico 9: Quais os principais obstáculos que enfrenta ao usar TICs na sala de aula?



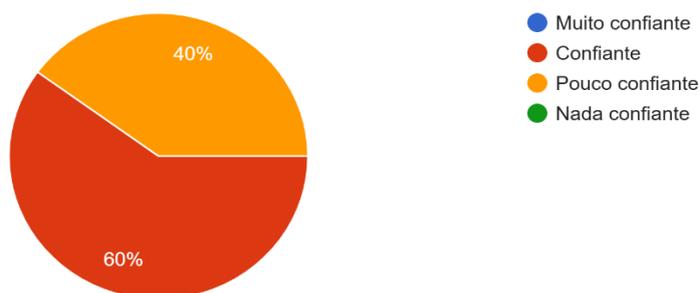
O gráfico 9 comprova que 40% dos professores da pesquisa, falta de formação adequada, este é o obstáculo mais frequentemente, indicando que uma grande proporção dos professores sente necessidade de capacitação para integrar efetivamente as TICs no ensino, isso reflete a importância de investir em programas de formação contínua. 20% responderam que faltam equipamentos disponíveis. Os dados apontam a insuficiência ou indisponibilidade de equipamentos como um problema. Este fator pode limitar a implementação das TICs, sobretudo em escolas com recursos tecnológicos limitados. Um dado positivo é que 20% dos professores afirmam não enfrentar dificuldades no uso das TICs, sugerindo que, para este grupo, os recursos e a formação são adequados. Outros 20% destacam dois obstáculos relevantes: o desinteresse dos alunos, que pode dificultar o engajamento, e a falta de tempo para preparar aulas que integrem TICs de forma eficaz. Nesse contexto, Kenski (2012), ressalva que a formação adequada é essencial para que os professores integrem as TICs, de forma eficaz, no processo de ensino-aprendizagem, promovendo práticas pedagógicas inovadoras e significativas.

Gráfico 10: A falta de formação continuada para o uso das TICs nas aulas é um obstáculo para o seu uso?



No gráfico 10, verificou-se que em torno de 55,6% dos professores pesquisados consideram que a falta de formação continuada representa um obstáculo para a integração eficaz das TICs. Os dados sugerem que, para este grupo, suporte pedagógico, a capacitação técnica e pedagógica e o incentivo nas práticas docentes é fundamental para superar as dificuldades de uso e aproveitar ao máximo o potencial das tecnologias na educação. Por outro lado, 44,4%, uma parcela significativa dos professores, afirma que a falta de formação continuada não é um problema. Os dados inferem que este grupo de professores são mais familiarizados com as TICs, que possivelmente trabalham em contextos escolares onde o apoio tecnológico é mais estruturado. De acordo com Almeida (2019), a formação continuada é indispensável para capacitar os professores no uso eficaz das TICs, permitindo-lhes planejar e integrar essas ferramentas de forma intencional e estratégica no ensino. A falta de formação pode ter consequências negativas, tais como: baixa adesão às TICs: professores que não se sentem preparados tendem a evitar o uso da tecnologia, prejudicando a inovação no ensino, uso limitado e ineficaz: mesmo os que tentam utilizar as TICs podem fazê-lo de forma pouco eficiente, reduzindo seu impacto no aprendizado dos alunos, desigualdade educacional: escolas e professores que recebem formação adequada podem oferecer ensino de melhor qualidade, criando uma lacuna entre alunos que têm acesso a tecnologias bem aplicadas e os que não têm e a dificuldade na adaptação a novas metodologias: o ensino híbrido, gamificação e aprendizagem ativa dependem da tecnologia, e a falta de formação pode impedir sua implementação.

Gráfico 11: Qual o seu nível de confiança no uso de ferramentas digitais nas aulas?



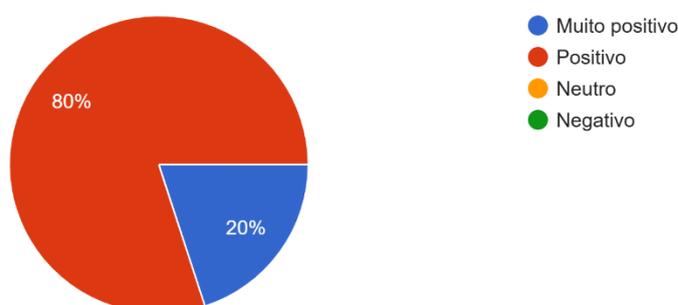
O gráfico 11 revela que 60%, um percentual significativo dos professores da pesquisa, demonstram elevada confiança no uso de ferramentas digitais, sugerindo que este grupo possui as competências necessárias ou já tem experiência significativa com tecnologias no ensino, ou seja, esse percentual indica uma tendência positiva na adoção das TICs na educação. Este dado reflete uma visão positiva e otimista em relação à integração das TICs. No entanto, 40%, uma parte considerável dos professores, ainda enfrenta insegurança ao utilizar ferramentas digitais, isso representa uma barreira que pode impactar a qualidade e a frequência com que as ferramentas digitais são utilizadas. Observa-se que embora a maioria dos professores 60% dos professores já confie no uso de ferramentas digitais, os 40% que ainda enfrentam insegurança representam um desafio importante. Os dados indicam que que isso pode estar relacionado à falta de formação específica, pouca experiência ou dificuldades em acompanhar os avanços tecnológicos. Dessa forma, a formação e o suporte adequado podem ajudar a aumentar essa confiança, garantindo que a tecnologia seja utilizada de maneira eficaz na educação. Nesse sentido, segundo Lévy (1999), a confiança dos professores no uso de ferramentas digitais nas aulas está diretamente relacionada à experiência prévia, pois a prática constante possibilita maior domínio e criatividade no uso das tecnologias.

Gráfico 12: Acha que os alunos demonstram maior interesse e motivação nas aulas quando são utilizadas TICs?

O gráfico 12 demonstra que 100% dos professores da pesquisa concordam que o uso de TICs nas aulas aumenta o interesse e a motivação dos alunos. Este dado reflete a capacidade das tecnologias de tornar as aulas mais interativas, dinâmicas e alinhadas com as experiências digitais dos estudantes, incentivando um maior

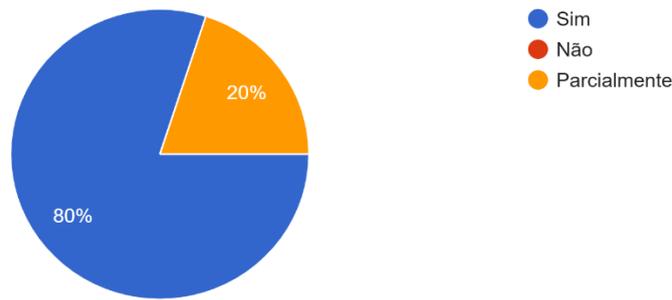
engajamento no processo de aprendizagem. A unanimidade dos dados destaca a importância das TICs como ferramenta indispensável para captar a atenção dos alunos e promover uma aprendizagem mais atrativa. Esse resultado reforça a necessidade de integrar cada vez mais as tecnologias no contexto educativo, potencializando o ensino. Assim, para Mattar (2017), não há dúvidas de que a utilização das TICs nas aulas estimula o interesse e a motivação dos alunos, promovendo maior interação e engajamento no processo de aprendizagem.

Gráfico 13: Que impacto global considera que as TICs têm no processo de ensino-aprendizagem?



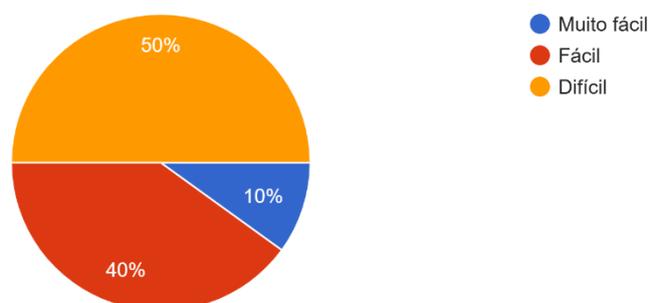
No gráfico 13, verificou-se que 80% (um percentual muito elevado) dos professores da pesquisa avalia o impacto das TICs de forma positiva, indicando que as tecnologias desempenham um papel relevante na melhoria da dinâmica de ensino. Os dados, referente a este grupo, reconhecem benefícios como o aumento do acesso a recursos, a personalização do aprendizado e a possibilidade de engajar os alunos de maneira inovadora. No entanto, 20%, uma parcela significativa dos professores, além de reconhecer o impacto positivo, classifica-o como "muito positivo". Os dados confirmam que este grupo provavelmente experimentou resultados altamente satisfatórios no uso das TICs, como maior motivação dos alunos, melhor desempenho acadêmico e metodologias mais eficazes. Compartilhando com essas observações, Gabriel (2013) relata que os professores consideram as TICs um recurso positivo no processo de ensino-aprendizagem, pois possibilitam maior dinamismo, interatividade e contextualização no ensino, alinhadas às necessidades dos alunos.

Gráfico 14: Considera que o uso de recursos digitais nas aulas contribui para o desenvolvimento da autonomia dos alunos na aprendizagem?



O gráfico 14 revela que 80% (percentual muito elevado) dos professores pesquisados, acreditam firmemente na relevância das TICs para promover o sucesso no ensino e aprendizagem. Os dados demonstram uma percepção amplamente positiva entre os professores. Assim, esse percentual permite interpretar que este grupo reconhece o potencial das tecnologias para enriquecer as práticas pedagógicas, facilitar o acesso a recursos e engajar os alunos. 20% dos professores, concordam com a importância das TICs, mas com ressalvas. Ou seja, este grupo considera que o impacto das TICs depende de fatores como a disciplina, a formação docente ou a disponibilidade de recursos tecnológicos. Os dados mostram que os professores reconhecem a importância das TICs, ainda que alguns destaquem a necessidade de contextos adequados e estratégias eficazes para maximizar seu impacto no sucesso educacional. Nessa direção, segundo Moran (2015), o uso de recursos digitais nas aulas promove o desenvolvimento da autonomia dos alunos, ao possibilitar que eles explorem materiais, gerenciem seu próprio ritmo de aprendizagem e assumam um papel ativo no processo educativo.

Gráfico 15: Qual o grau de facilidade que sente ao integrar TICs no planejamento das suas aulas?

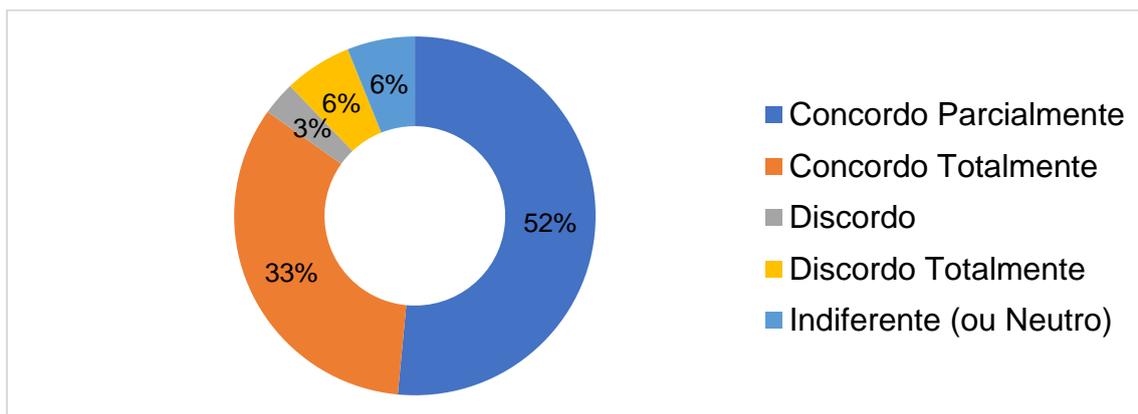


O gráfico 15 indica que 50% dos professores pesquisados enfrentam dificuldades ao integrar as TICs no planejamento. Esses desafios podem estar relacionados à falta de formação, tempo limitado para planejamento ou acesso inadequado a recursos tecnológicos. 40%, um percentual significativo de professores, considera o processo fácil, sugerindo que possuem competências adequadas, experiência prévia ou acesso a suporte e ferramentas que facilitam a integração das TICs. 10%, representa um grupo menor que já domina totalmente a integração das TICs no ensino. Os dados, portanto, indicam que a integração das TICs no planejamento ainda é um desafio para muitos professores, enquanto uma proporção considerável sente-se confortável com esse processo. Isso reforça a importância de investir em formação e suporte técnico para apoiar os docentes na adoção das tecnologias. Concordando com essas observações, Barbosa (2021) sustenta que integrar as TICs no planejamento das aulas exige dos professores formação contínua, tempo dedicado e acesso a recursos adequados, fatores essenciais para potencializar o ensino e a aprendizagem.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA PESQUISA – QUESTIONÁRIO JUNTO AO CORPO DISCENTE

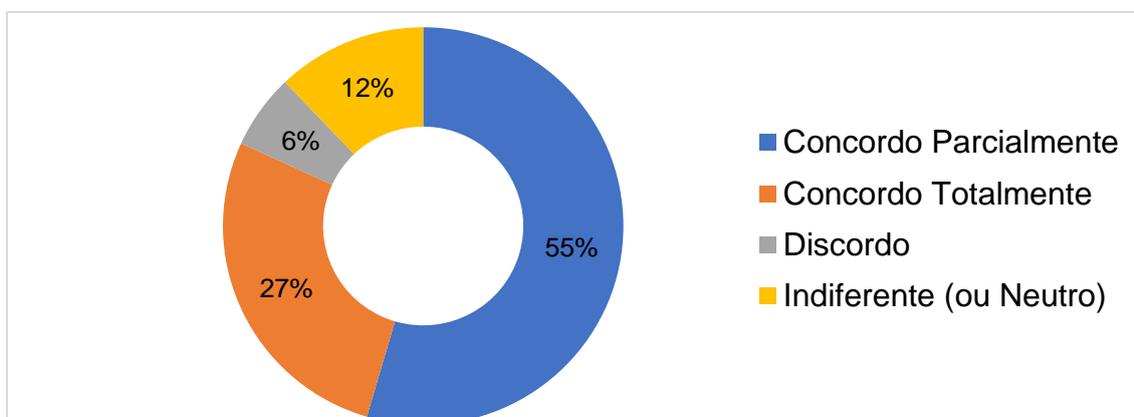
QUESTIONÁRIO SOBRE O USO DAS TICS NAS AULAS DE ARTES

Gráfico 1: O uso das TICs nas aulas de Artes torna o ensino aprendizagem mais interessante?



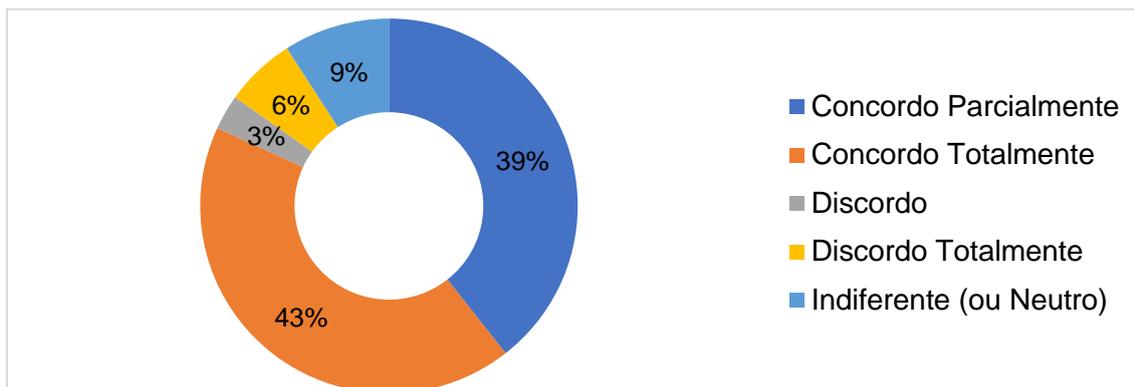
O gráfico 1 aponta que o uso das TICs nas aulas de Artes torna o ensino-aprendizagem mais interessante, cerca de 52% dos alunos concordam parcialmente e 33% totalmente, somando 85% de respostas positivas. Os dados indicam que o uso das TICs pode contribuir para o desenvolvimento de novas habilidades, aumentar o engajamento dos alunos e oferecer recursos interativos que ampliam a experiência artística. No entanto, sua eficácia depende da forma como são integradas ao currículo e da capacitação dos professores. Os dados sugerem que o uso das TICs nas aulas de Artes é amplamente bem recebido pelos alunos, tornando o ensino mais interessante. Contudo, a predominância da concordância parcial indica que ainda há espaço para aprimoramento na aplicação dessas tecnologias. Esse resultado é corroborado pela literatura, onde Kenski (2012) afirma que a integração de tecnologias digitais enriquece a experiência educacional, promovendo maior interesse, participação ativa dos alunos e criando novas possibilidades para o aprendizado. Isso sugere que a presença de TICs pode de fato tornar as aulas mais envolventes.

Gráfico 2: As tecnologias digitais ajudam a melhorar a sua compreensão dos conteúdos de Artes?



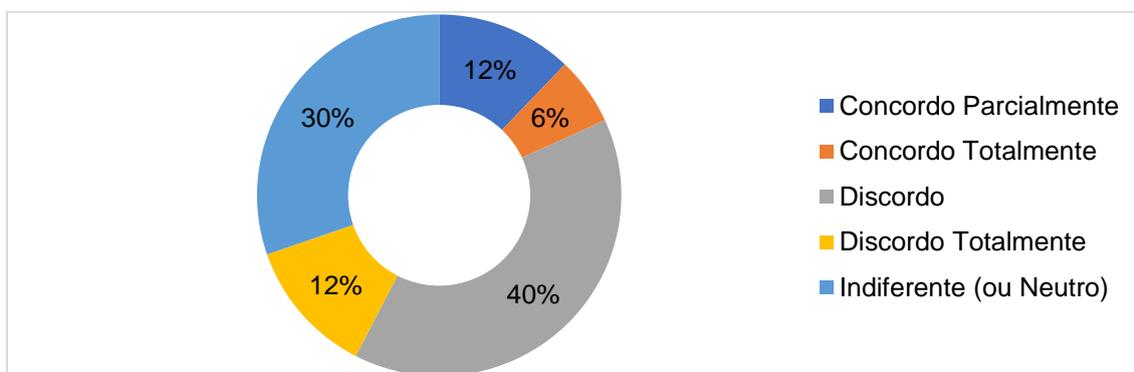
O gráfico 2, que trata sobre se as tecnologias digitais ajudam a melhorar a compreensão dos conteúdos de Artes, obteve 55% de concordância parcial e 27% de concordância total, totalizando 82% de respostas positivas, no entanto, esse dado mostra que 12% dos alunos são indiferentes (ou neutro). Os dados inferem a existência de um grupo de alunos que se mantém neutro, pode indicar que as tecnologias digitais não são determinantes para todos ou que o seu impacto depende do perfil do aluno e do tipo de conteúdo abordado. O uso de tecnologias digitais pode facilitar a visualização de obras, permitir simulações interativas e oferecer recursos audiovisuais que enriquecem a experiência de aprendizagem. No entanto, a aprendizagem em Artes também envolve criatividade, prática manual e interpretação subjetiva, aspectos que podem não ser totalmente substituídos pelas tecnologias. Os dados ainda mostram que as tecnologias digitais são vistas como um recurso positivo para a aprendizagem de Artes, mas ainda há espaço para melhorias na sua implementação. O fato de uma grande percentagem de alunos estar apenas parcialmente convencida da sua eficácia indica a necessidade de estratégias pedagógicas mais eficazes para integrar essas tecnologias de forma mais impactante. Lévy (1999) destaca que o uso de recursos tecnológicos facilita a visualização e a interação com os conteúdos, resultando em uma melhor assimilação por parte dos alunos. Este alto percentual de concordância confirma a eficácia das TICs em melhorar a compreensão dos conteúdos.

Gráfico 3: O uso de recursos tecnológicos nas aulas de artes facilita a realização de projetos e atividades?



Segundo o gráfico 3, que aborda se o uso de recursos tecnológicos nas aulas de Artes facilita a realização de projetos e atividades, recebeu 39% de concordância parcial e 43% de concordância total, somando 82% de respostas positivas. Esse dado reforça a ideia de que a tecnologia pode ser uma aliada no processo criativo e na execução de tarefas artísticas. Os dados indicam que os recursos tecnológicos são amplamente percebidos como facilitadores na realização de projetos e atividades em Artes. No entanto, a concordância parcial de uma parte significativa dos alunos sugere que a sua eficácia depende da acessibilidade, da adaptação dos métodos de ensino e do tipo de atividade desenvolvida. Isso reforça a necessidade de equilibrar o uso de tecnologias com abordagens tradicionais para garantir um ensino mais inclusivo e eficaz. De acordo com Morán (2000), os recursos tecnológicos permitem um planejamento mais eficiente e uma melhor execução de atividades no ambiente educacional.

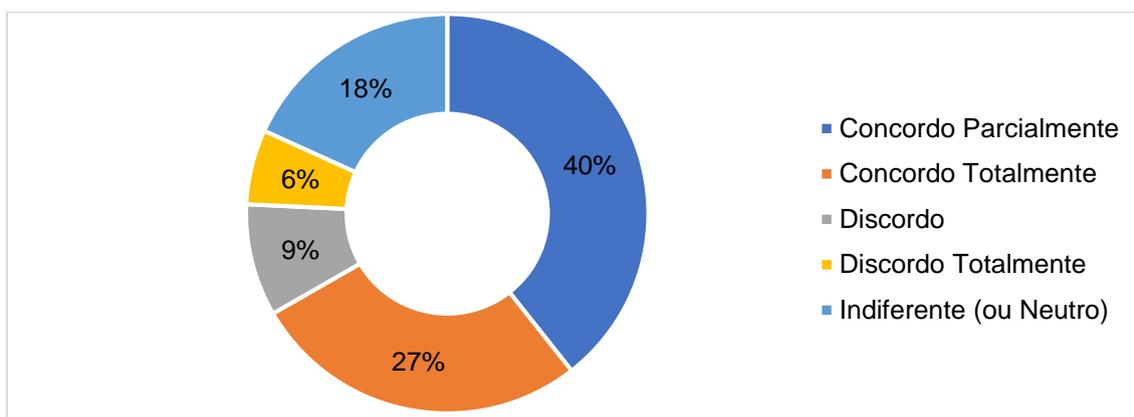
Gráfico 4: O professor incentiva o uso das TICs nas aulas de Artes?



Por outro lado, o gráfico 4 pergunta se o professor incentiva o uso das TICs nas aulas de Artes, obtendo 12% de concordância parcial, ou seja, uma pequena parcela dos alunos reconhece algum incentivo por parte dos professores para o uso de TICs.

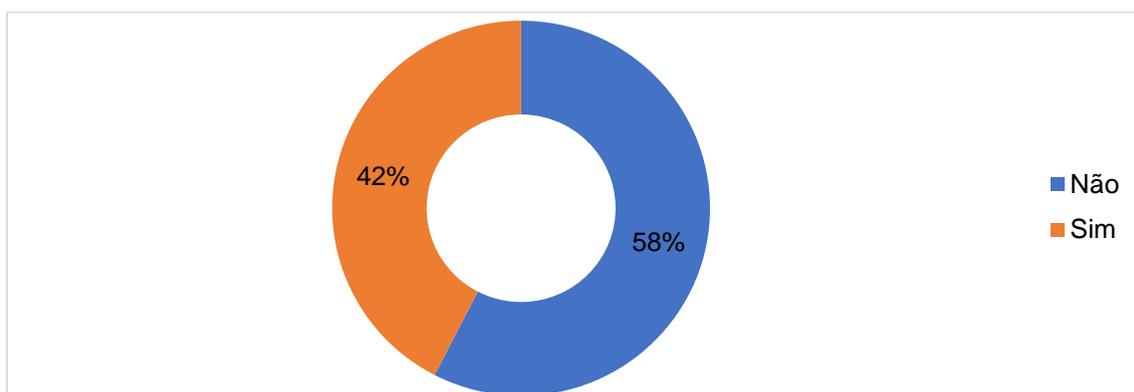
6% dos alunos concordam que os professores incentivam o uso de TICs nas aulas de Artes, apontando para uma necessidade de maior integração tecnológica nessa área. Esses números revelam que o incentivo ao uso das TICs nas aulas de Artes é limitado, podendo refletir a falta de formação docente, ausência de recursos tecnológicos adequados ou dificuldades na adaptação das tecnologias ao ensino artístico. 12% discordam totalmente, o que pode indicar uma resistência ou falta de recursos para explorar tecnologias na disciplina. 30% dos alunos se mostraram neutros, o que pode sugerir que o uso das TICs nas aulas de Artes não é suficiente. Esses dados podem indicar que as tecnologias não são integradas de forma sistemática ao currículo ou que seu impacto não é percebido pelos alunos como relevante. 40% discordaram, sugerindo uma lacuna significativa no estímulo ou implementação de tecnologias nesta área. Isso pode ser reflexo por diversos fatores, como resistência por parte dos professores, falta de infraestrutura ou uma metodologia de ensino que ainda prioriza técnicas tradicionais. Os dados mostram uma carência significativa no incentivo ao uso das TICs nas aulas de Artes, com baixa concordância e um alto índice de discordância. Isso reforça a necessidade de maior integração tecnológica, formação docente e investimentos em infraestrutura para tornar as TICs mais presentes e eficazes no ensino de Artes. Por fim, os dados apontam para uma percepção predominantemente negativa ou neutra dos alunos em relação ao incentivo ao uso de TICs nas aulas de Artes. Nesse sentido, Morán (2013) aponta que a formação é essencial para que a implementação das TICs contribua para um aprendizado significativo, exigindo uma mudança não só nas ferramentas utilizadas, mas também na abordagem pedagógica.

Gráfico 5: Você se sente mais engajado(a) nas aulas de Artes com a utilização das tecnologias digitais?



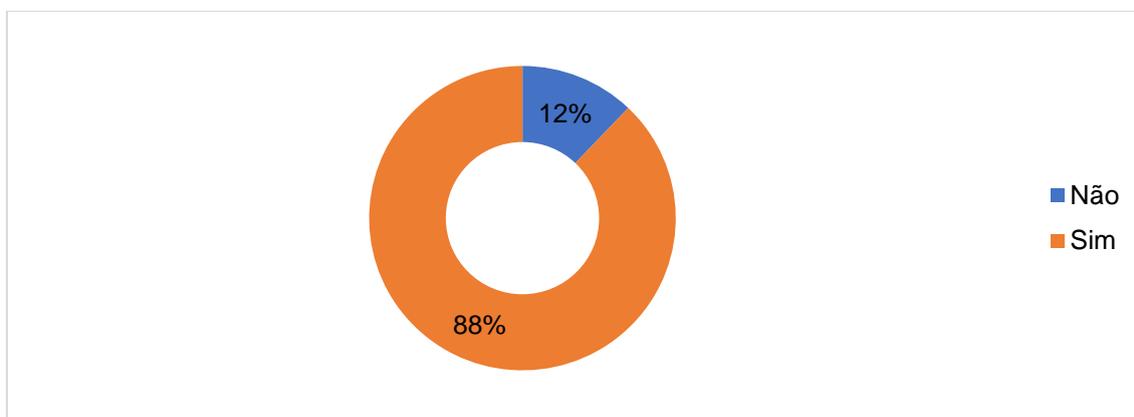
O gráfico 5 mostra que os alunos se sentem mais engajados nas aulas de Artes com a utilização das tecnologias digitais 67% dos alunos afirmam sentir-se mais engajados com o uso das tecnologias digitais nas aulas de Artes, sendo 40% em concordância parcial e 27% em concordância total. Os dados sugerem que a introdução das TICs contribui significativamente para tornar as aulas mais dinâmicas e interativas, aumentando o interesse dos alunos. Já 18% são indiferentes, o que sugere que, para esse grupo, o uso das tecnologias digitais não faz diferença significativa no interesse pelas aulas. 9% discordam parcialmente e 6% discordam totalmente, apontando que, para alguns alunos, as TICs podem não ser eficazes na motivação ou que preferem abordagens mais tradicionais. Os dados revelam que a maior parte dos alunos se sente mais engajados nas aulas de Artes quando são utilizadas tecnologias digitais, embora a maior parte concorde apenas parcialmente. No entanto, um terço dos alunos não percebe um aumento no engajamento, o que indica a necessidade de aprimorar como as TICs são implementadas para garantir uma experiência mais envolvente e acessível para todos. A divisão nas percepções dos alunos sobre o engajamento evidencia a importância de práticas pedagógicas bem estruturadas. Quando integradas de forma criativa e equilibrada, as tecnologias digitais tornam as aulas de Artes mais envolventes e dinâmicas. Elas não apenas aumentam o engajamento, mas também preparam os alunos para o uso de ferramentas que podem ser essenciais no mercado artístico e criativo. Nesse sentido, Morán, (2013) afirma que a introdução de tecnologias no ambiente educacional exige um planejamento pedagógico adequado, que considere tanto os objetivos de aprendizagem quanto as metodologias mais eficazes para alcançar esses objetivos.

Gráfico 6: As TICs (computadores, tablets, projetores, etc.) São utilizadas com frequência nas aulas de Artes?



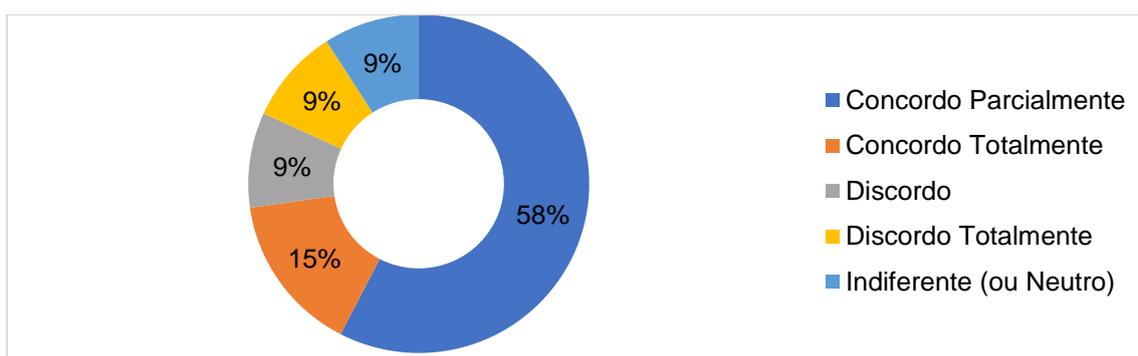
O sexto gráfico, que pergunta se as TICs são utilizadas com frequência nas aulas de Artes, obteve 58% dos alunos responderam "Não", indicando que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como computadores, tablets e projetores, não são frequentemente utilizadas nas aulas de Artes. Esses dados indicam que apesar do potencial das TICs para enriquecer o ensino da disciplina, sua aplicação ainda é limitada, seja por falta de incentivo, infraestrutura inadequada ou resistência a novas metodologias. Os dados mostram que as TICs ainda não são utilizadas de forma regular na maioria das aulas de Artes, com 58% dos alunos afirmando que seu uso não é frequente. Isso indica uma necessidade de maior integração tecnológica, seja por meio de investimentos em infraestrutura, formação docente ou adaptação curricular, para tornar as TICs um recurso mais presente e efetivo na aprendizagem da disciplina. A predominância de respostas negativas nesta questão sugere que, apesar do potencial das TICs, seu uso ainda não é frequente, indicando uma área que precisa ser aprimorada. No entanto, para superar estas barreiras, é necessário implementar estratégias que promovam o uso efetivo das TICs. Aqui, estão algumas possíveis soluções: investimento em formação profissional contínua, melhoria das infraestruturas tecnológicas, apoio técnico e pedagógico, adaptação curricular. A integração de Objetos de Aprendizagem (OA) com as TICs é um recurso valioso para tornar as aulas mais dinâmicas e eficazes. Muitos aplicativos e plataformas podem ser utilizados para criar e implementar OA, permitindo maior interatividade e envolvimento dos alunos. Aqui estão algumas sugestões: Kahoot, Google Classroom, Khan Academy, Canva, Padlet e Quizizz. Para Morán (2013) o uso regular de tecnologias pode levar a melhorias significativas no aprendizado.

Gráfico 7: Gostaria de ver mais tecnologias sendo usadas nas aulas de Artes?



O gráfico 7 mostra que a grande maioria dos alunos, 88%, gostaria de ver mais tecnologias sendo usadas nas aulas de Artes, o que demonstra um forte desejo por inovação e modernização no ensino da disciplina. Enquanto apenas 12% não compartilham dessa opinião. Isso indica que a resistência ao uso das TICs na disciplina é mínima e pode estar relacionada a preferências pessoais ou à valorização de métodos tradicionais. Esse dado é significativo e reflete um desejo claro por parte dos alunos de uma maior integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente educacional. Os dados destacam uma demanda clara dos alunos por maior integração das TICs nas aulas de Artes. No entanto, a baixa frequência do uso dessas tecnologias na disciplina indica que ainda há desafios a serem superados, como a capacitação dos professores e o investimento em infraestrutura. Para atender às expectativas dos alunos, seria essencial implementar políticas educacionais que incentivem o uso de tecnologias digitais no ensino artístico. Segundo Morán (2020), a presença de tecnologias digitais nas salas de aula pode tornar o aprendizado mais dinâmico, interativo e personalizado, promovendo o engajamento dos estudantes e uma aprendizagem mais significativa. A interação dessas tecnologias pode promover maior engajamento dos alunos, estimular a personalização do ensino e possibilitar a construção de uma aprendizagem mais colaborativa e criativa.

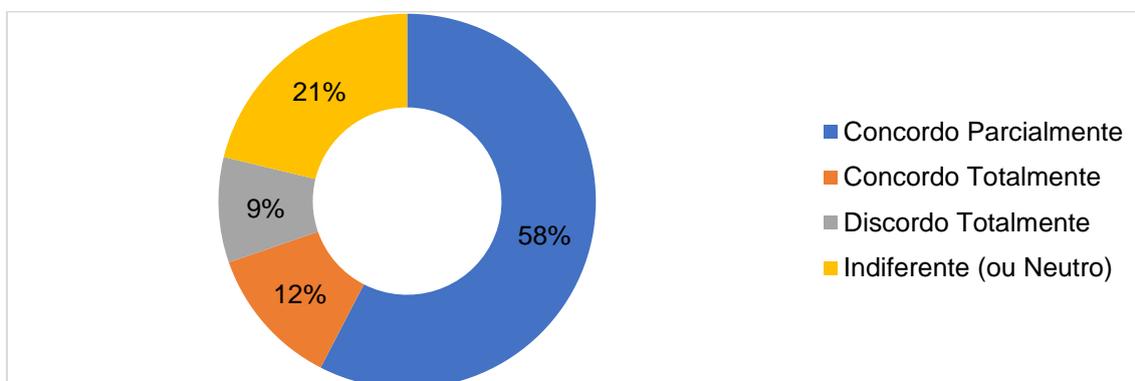
Gráfico 8: Consideras as ferramentas tecnológicas (computadores, tablets, projetores, celular, vídeos, etc.) importantes nas aulas de Artes?



Já o gráfico 8 pergunta se consideras as ferramentas tecnológicas (computadores, tablets, projetores, celular, vídeos, etc.) importantes nas aulas de Artes? Os dados revelam que 73% dos entrevistados sinalizaram positivamente, distribuídos em 58% de concordância parcial e 15% de concordância total, enquanto 9% dos alunos se mostraram indiferentes e 18% discordaram parcial e totalmente. Os dados mostram que a maioria dos alunos reconhece o valor das TICs no ensino de

Artes, mas nem todos as consideram indispensáveis. Isso destaca a necessidade de um equilíbrio entre métodos tradicionais e digitais, aproveitando as vantagens das tecnologias sem perder a essência prática e criativa da disciplina. Para isso, a capacitação dos professores e a implementação de estratégias pedagógicas inovadoras podem ser essenciais para uma melhor utilização das TICs nas aulas de Artes. No entanto, os dados indicam que este potencial não está sendo plenamente explorado nas aulas de Artes. Assim, o uso das TICs nas aulas de Artes pode facilitar significativamente o trabalho em grupo e o compartilhamento de ideias, promovendo colaboração criativa, organização eficiente e um ambiente de aprendizado interativo. Essas ferramentas não só ampliam o horizonte artístico, como também preparam os alunos para interações profissionais em um mundo cada vez mais digital. Morán (2013) destaca que as TICs facilitam a colaboração entre alunos, proporcionando plataformas onde podem partilhar os seus trabalhos e receber feedback imediato de colegas e professores.

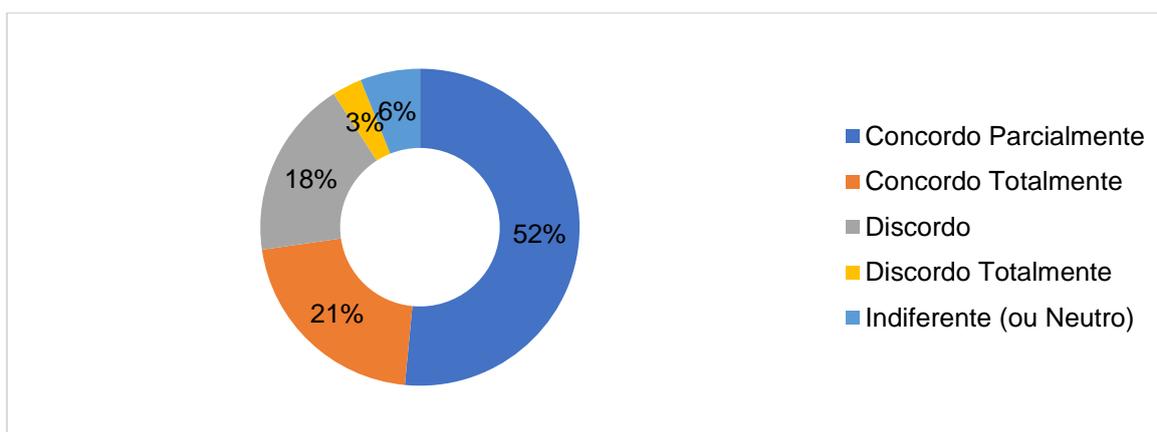
Gráfico 9: Consideras importante o uso das TICs nas aulas de Artes?



A análise do gráfico 9 revela que uma maioria expressiva dos alunos considera importante o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas aulas de Artes. Aproximadamente 70% dos alunos (soma dos percentuais de "Concordo Totalmente" e "Concordo Parcialmente") acreditam na importância das TICs no contexto das aulas de Artes. Esse dado reforça a percepção de que as TICs podem enriquecer o ensino de Artes, tornando as aulas mais interativas, dinâmicas e alinhadas às novas formas de criação digital. Entretanto, 30% dos alunos somam respostas relativas aos percentuais ("Indiferente – ou Neutro" e "Discordo Totalmente"). Isso sugere que a integração das TICs é amplamente reconhecida pelos alunos como um fator benéfico para o aprendizado nesta disciplina. Esse cenário

indica que há espaço para expandir a aplicação das TICs, tornando-as mais relevantes e integradas ao ensino artístico. Para isso, é necessário um esforço na formação docente como política pública, no investimento em infraestrutura e na adaptação pedagógica para que as TICs se tornem um recurso efetivo e acessível para todos os alunos. Segundo Moran (2020), a utilização das TICs no ensino das Artes pode enriquecer significativamente o processo educacional, proporcionando novas formas de expressão e exploração criativa. As TICs oferecem uma vasta gama de ferramentas e recursos que podem transformar como os alunos aprendem e interagem com o conteúdo artístico, desde softwares de design gráfico até plataformas de compartilhamento e colaboração online.

Gráfico 10: Você tem acesso fácil aos recursos tecnológicos necessários para as aulas de Artes?



O gráfico 10 indica que uma maioria significativa dos alunos, cerca de 72.23% (soma dos percentuais de "Concordo Totalmente" e "Concordo Parcialmente"), têm acesso fácil aos recursos tecnológicos necessários para as aulas de artes. Este resultado mostra que há um progresso importante das tecnologias para as atividades de Artes na escola, refletindo uma infraestrutura tecnológica favorável. Mas, aproximadamente 22.22% dos alunos discordam dessa afirmação, indicando que há uma parcela considerável que enfrenta dificuldades no acesso a esses recursos. Além disso, 5.56% dos alunos se mostram indiferentes, o que pode revelar uma percepção neutra ou desinteresse em relação à disponibilidade dos recursos tecnológicos. No entanto, garantir a inclusão dos 27,78% dos alunos deve ser uma prioridade para que todos possam beneficiar igualmente das vantagens educacionais das TICs. Os dados indicam a necessidade de garantir uma inclusão digital mais ampla, promovendo

investimentos na infraestrutura escolar, capacitação docente e metodologias inovadoras para que todos os alunos possam se beneficiar das tecnologias no ensino de Artes. Logo, investir em acesso universal não apenas reduz desigualdades, mas também potencializa o impacto das tecnologias no aprendizado criativo. De acordo com Voogt e Knezek (2019), a facilidade de acesso aos recursos tecnológicos é um componente crucial para a integração bem-sucedida das TICs no ambiente escolar. A falta de acesso adequado pode impedir que os alunos aproveitem plenamente os benefícios das tecnologias educacionais, como a possibilidade de exploração criativa e a colaboração em projetos interativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou o uso didático das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ensino das Artes Visuais para alunos do ensino fundamental, destacando os benefícios, desafios e perspectivas dessa prática educativa. A pesquisa evidenciou que a integração das TICs na sala de aula oferece inúmeras oportunidades para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, permitindo uma abordagem mais interativa, criativa e contextualizada às Artes Visuais.

Conseqüentemente, o interesse pelo estudo surgiu pelo fato de que, atualmente o emprego dos recursos tecnológicos desempenham um papel importante com novas ferramentas na educação, facilitando a prática pedagógica dos professores que, por sua vez, requerem uma nova abordagem para os desafios vivenciados em sala de aula, dentre eles ensinar os alunos a interagir com as TICs de forma didática visando o sucesso escolar.

Nesse contexto, é possível observar no decorrer da pesquisa realizada que a incorporação das TICs no ensino das Artes Visuais pode transformar o processo de aprendizagem, ampliando o repertório de recursos disponíveis e permitindo uma abordagem mais dinâmica e interativa. Desse modo, as tecnologias como plataformas digitais de museus virtuais, softwares de design gráfico e realidade aumentada possibilitam aos alunos um contato direto com obras de Arte, contextos históricos e práticas artísticas de forma acessível e envolvente. Além disso, as TICs promovem a interdisciplinaridade, conectando as Artes Visuais a outras áreas do conhecimento, como história, geografia, ciência e tecnologia, enriquecendo a experiência educativa.

É importante ressaltar que, quando bem planejadas e utilizadas de forma estratégica, as TICs podem não apenas ampliar o acesso a recursos visuais e conteúdos multimídia, mas também promover o engajamento e o desenvolvimento crítico dos alunos. Por sua vez, as ferramentas como softwares de edição de imagem, plataformas de realidade aumentada e museus virtuais demonstraram ser eficazes para aproximar os alunos do universo artístico diversificado, favorecendo a compreensão de conceitos estéticos, históricos e culturais.

A pesquisa revelou uma percepção positiva dos alunos em relação ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas aulas de Artes. Em contrapartida, observou-se também que uma grande maioria dos alunos expressou interesse em ver mais tecnologias sendo utilizadas nas aulas de Artes. Assim, este

dados refletem uma tendência contemporânea onde os alunos reconhecem o valor das TICs em tornar as aulas mais dinâmicas e interativas. Esses dados indicam que as TICs são vistas como ferramentas essenciais para o aprimoramento da experiência educacional, promovendo não apenas a interação e o engajamento, mas também a colaboração entre os alunos.

Outro dado relevante é que o uso das TICs pode facilitar a inclusão de diferentes culturas e referências artísticas, promovendo uma educação mais diversificada e acessível. Os alunos têm a oportunidade de se conectar com artistas e movimentos de todo o mundo, enriquecendo sua compreensão sobre a Arte e seu papel na sociedade.

Este estudo revelou também que, as TICs são eficazes na educação, no entanto, há os desafios, entre os quais se destacam, a deficiência na sua formação inicial dos docentes e a falta de habilidade para integrar essas tecnologias ao contexto escolar e o crescente domínio que os alunos demonstram no uso das TICs. Esse desequilíbrio não apenas evidencia lacunas na formação docente, como também gera um ambiente de aprendizagem descompassado entre professores e alunos. Por outro lado, os alunos, na maioria, estão expostos à tecnologia desde a infância, dominam com facilidade ferramentas digitais e mostram-se cada vez mais ágeis na sua utilização.

Com base no estudo realizado, observou-se que o uso das TICs na escola contemporânea tem um papel fundamental na transformação no processo de ensino-aprendizagem. Essas tecnologias não apenas ampliam o acesso à informação, mas também promovem a interatividade, a colaboração e o desenvolvimento de novas competências. Por sua vez, o Conectivismo, teoria da aprendizagem definida por Siemens (2004), pressupõe a importância das redes, da conectividade e da participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Nesse sentido, as TICs facilitam a aprendizagem ao permitir a interação com diferentes fontes de conhecimento, a colaboração entre pares e o desenvolvimento da autonomia dos alunos. Acredita-se, portanto, que a integração das TICs no ambiente escolar, aliada aos princípios do Conectivismo, possibilita uma educação mais dinâmica, adaptativa e significativa, preparando os estudantes para os desafios da sociedade digital.

Dessa forma, é evidente que a superação desse descompasso entre professores e alunos requer ainda um esforço de cooperação. A troca de conhecimentos entre gerações pode ser uma estratégia enriquecedora, na qual os

docentes aprendem com a familiaridade tecnológica dos alunos, enquanto estes beneficiam-se da experiência pedagógica dos professores.

Conclui-se que o uso das TICs no ensino das Artes Visuais pode transformar a maneira como os alunos interagem com o conhecimento artístico, desde que haja um planejamento pedagógico estruturado e uma formação contínua de professores que priorize a integração criativa das tecnologias. Contudo, para que as TICs cumpram seu papel de mediadoras do processo educativo, é imprescindível que políticas públicas e ações escolares colaborem para criar um ambiente favorável à sua implementação, beneficiando todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, espera-se que este estudo contribua para futuros debates e pesquisas sobre a relação entre tecnologia e educação, especialmente no campo das Artes Visuais. Ademais, espera-se que inspire professores, gestores e pesquisadores a continuar explorando estratégias que aliem inovação tecnológica e práticas pedagógicas em prol de uma educação mais inclusiva, crítica e criativa.

REFERÊNCIAS

ALVES, Magda. **Como escrever teses e monografias: um roteiro passo a passo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

AMARAL, Vivianne Lucas do. **Conectivismo: contribuições para o e-learning na sociedade em rede**. Trabalho de conclusão de curso (Tecnologia na Aprendizagem) Centro Universitário Senac - Campus Santo Amaro, 2015.

ARAUJO, Sérgio Paulino de; et al. **Tecnologia na Educação: Contexto Histórico, Papel e Diversidade. Eixo Temático: Diálogos Abertos Sobre Educação**. IV Jornada de Didática, III Seminário de Pesquisa do CEMAD. Universidade Estadual de Londrina, 2017.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Formação docente e tecnologias: Desafios e possibilidades**. São Paulo: Editora Cortez. 2019.

AGUIAR, Coswosck Sossai, Rosiany. **O Ensino de Ciências e a Aprendizagem em Rede: Traços do Conectivismo no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário Norte do Espírito Santo. 2020.

ANDRADE, Laura Riccioppo Costa de Freitas. **Analfabetismo digital e as dificuldades encontradas no acesso à justiça brasileira**. Trabalho de Conclusão de Curso (Escola de Direito, Negócios e Comunicação Curso de Direito) - PUC Goiás - Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 2023.

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e Mudanças no Ensino da Arte**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

BARBOSA, Ana Mae. (Org.). **Arte/educação contemporânea: consonâncias internacionais**. São Paulo: Cortez, 2005.

BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

BARBOSA, Ana Mae. **Educação artística e cidadania: sequências didáticas para a formação crítica em Artes Visuais**. São Paulo: Editora Arte e Educação, 2019.

BARBOSA, Ana Mae. **Abordagem triangular e sequência didática no ensino da arte**. Rio de Janeiro: Editora Arte Contemporânea, 2021.

BARBOSA, Ana Mae. **Arte e tecnologia no ensino contemporâneo: linguagens visuais e digitais**. São Paulo: Editora Educação Visual, 2022.

BARBOSA, Cíntia da Cunha. **Criação e expressão com as TICs: uma experiência com objetos de aprendizagem para o ensino de Artes Visuais**. 2019. 153 f., il. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

BERTOLETTI, Andrea. **Tecnologias Digitais no Ensino de Arte: perspectivas educacionais na era da conversão digital**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Santa Catarina. Florianópolis, 2012.

BARDINI, L. **Método dialético em metodologia científica**. Lisboa: Edições, 2012.

BALDÃO, Tânia Regina Pires. **Fomentar a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no ensino da arte**. Cadernos PDE, Paraná, v. 1 p. 1-21, 2014.

BACICH, Lilian; MORAN, J. M. **Aprender e ensinar com foco na educação híbrida**. 2015.

BEHERENS, Marilda Aparecida. "**Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**", em MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**, Campinas: Papyrus, 2000.

CAVALCANTI, Adilza Raquel dos Santos. **Processos de mentoria com educadores musicais brasileiros e oficinairos do Programa Escola Aberta**. Faculdade Boa Viagem (FBV), 2011.

CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves. **O Impacto das TICs sobre a Educação do Século XXI**. Cadernos da Fucamp. v.14, n.20, p.149-167/2015.

CARDOSO. Renato Frossard. **Ensino de Artes Visuais na Era Digital: Reflexões sobre os novos desafios e possibilidades para o ensino de Artes Visuais na Educação Básica**. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6ª ed. Jussara Simões - São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede** (Vol. I, 14ª ed.). São Paulo: Paz e Terra. 2010.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. Volume I. **A sociedade em rede**. 6ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

COUTO, Márcia; PRADO, Marcela do. **Uso da Tecnologia nas Artes Visuais em sala de aula**. Revista Educação, Artes e Inclusão, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 141–167, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/articloe/view/7167>. Acesso em: 7 ago. 2024.

CHATGPT. <https://chatgpt.com/g/g-kr4mnJ5kT-gpt-chat-portugues/c/67420938-dd3c-8009-92e8-6efa06974c48>. Acesso em: 23 nov. 2024.

DEMO, Pedro. **TICs e educação**, 2008. <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>. Acesso em 23 de jan/2016.

DUTRA, Lidiane Fonseca; MAIO, Ana Zeferina Ferreira. **O ensino de arte diante das tecnologias contemporâneas**. In: Revista Palíndromo, v. 1, p. 40-63, 2009. Disponível em: <http://ppgav.ceart.udesc.br/revista/edicoes/1ensino_de_arte/3_palin_dromo_lidiane.pdf>. Acesso em: 25 maio 2017.

DOMINGO, Reinaldo Portal. **El desarrollo del proceso de investigación en los cursos de licenciatura de la modalidad a distancia de la Universidad Federal de Maranhao (UFMA): una propuesta de recursos didacticos digitales**. Universidade Nacional a distância (UNED) Madrid. 2015. (não publicado ainda).

DOMINGO. R. P. **Los objetos de aprendizaje (OA) para la disciplina de metodología de la investigación de los cursos de licenciatura a distancia**. Revista Científica de Educação a Distância. PAIDÉI@ (SANTOS), v. Vol. 10, p. 00-00, 2018.

DOMINGO. R. P. **"¡Uso de la tecnología por todos y para el bien de todos!"**. Entrevistado por: Ruhadmi Boulet Martínez. Atenas, Vol. 4 (56), 164-177. 2021.

FONSECA, Mayara de Sousa Guimarães. **Ciberespaço e suas contradições: a questão do analfabetismo digital**. Igapó, v. 5, n. 1, 2011.

FARIAS, Monica Rodrigues de. **@rte.ma: elaboração de Meio de Ensino e Aprendizagem/MEA para Educação Básica do estado do Maranhão a partir de produções das artes visuais maranhense do século XXI**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Rede - Prof-Artes em Rede Nacional/CCH, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

FARIAS, Philippe Wandrel Monteiro. **Tecnologias digitais: informação e comunicação nas práticas educacionais em arte**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Instituto de Linguística, Letras e Artes, Faculdade de Artes Visuais, Curso de Licenciatura em Artes Visuais, Marabá, 2018.

FREITAS, Wesley R. S. & JABBOUR, Charbel. J. C. **Metodologia de pesquisa quantitativa, qualitativa e qualitativa-quantitativa**. Atlas. 2001.

FINELLI, Leonardo Augusto Couto. Ruas, Aline Maria Gonzaga. **Experiências de educação em tempos de educação híbrida**. Guarujá-SP: Científica Digital, 2022.

FARIAS, Adalgisa Jesane Silva Ferreira. **Videoprocesso como estratégia de aprendizagem híbrida nas aulas de Artes Visuais no C.E Joaquim Aroso – Raposa-MA**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissional em Artes /PROGF-ARTES, Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, 2023.

FERREIRA, Benedito J. P. **Tecnologias da informação e comunicação na educação: avanço no processo de humanização ou fenômeno de alienação?** Germinal: Marxismo e Educação em Debate, Salvador, v. 7, n. 1, p. 89-99, jan. 2015b. ISSN 2175-5604. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/12434/9506>. Acesso em: 07 fev. 2023.

FRONTEIRAS DA INCLUSÃO DIGITAL [livro eletrônico]: **dinâmicas sociais e políticas públicas de acesso à Internet em pequenos municípios brasileiros**. [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo, SP: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

GABRIEL, Martha. **Educ@r a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013.

GAZZONI, Alcibíades et al. **Proporcionalidade e semelhança: aprendizagem via objetos de aprendizagem**. RENOTE: Revista Novas Tecnologias da Educação, Porto Alegre v. 4, n. 2, p. 1-9, dez, 2006. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2006/artigosrenote/5179.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2017.

GOOGLE. **Google Search**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Google>. Acesso em: 23 nov. 2024.

GOOGLE MAPS. Disponível em: <https://g.co/kgs/HXTX74x>. Acesso em: 23/01/2025.

HALL, Stuart. **A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo**. Educação e Realidade, n. 22, p. 15-46, jul./dez. 1997.

ILHESCA, Daniela Duarte. **Reflexões sobre a inserção do Ensino Híbrido nas séries finais do ensino fundamental nas aulas de Língua Portuguesa**. Porto Alegre. 2018.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2008.

KENSKI. V. M. **Educação e Tecnologias o Novo Ritmo da Informação**. 8º ed. Campinas, SP: Papirus. 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8 ed. Campinas: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, SP: Papirus, 2013.

KLUMPP, Carolina Ferreira Barros... [et al.]. **A Importância das tecnologias digitais para o processo de ensino-aprendizagem** [recurso eletrônico]. 1.ed. – Curitiba-PR: Editora Bagai, 2021.

JORGE, Wellington. Junior. **Tecnologias e mídias digitais na educação: conceitos práticos e teóricos**. 1. ed. Maringá: Uniedusul, 2021. v. 1. 209p.

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34. 1993.

LIMA, Weeslem Costa de. **Considerações sobre o uso das TICs Tecnologias de Informação e Comunicação na prática docente em artes visuais na rede Municipal de São Luís MA**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Rede - Prof-artes em Rede Nacional/cch, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA, 2016.

LIMA, Frederico O. **A sociedade digital: o impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2000.

LIMA, Sheydson Paulino Reis. **Ensino de Arte Mediado pelas Tecnologias Digitais: Exemplo no “Ce. Joaquim Gomes de Sousa”**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Rede - Prof-Artes em Rede Nacional/CCH, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.

LUCHESI, Bruna Moretti; LARA, Ellys Marina de Oliveira, SANTOS, Mariana Alvina. **Guia prático de introdução às metodologias ativas de aprendizagem** [recurso eletrônico]. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2022.

LOPES, Marcelo Castellano; SHIMA, Walter Tadahiro. **Análise da infraestrutura de TICs do Brasil em termos comparativos: insumos para uma política industrial**. Rev. Tecnol. Soc., Curitiba, v. 18, n. 54, p.244-260, out./dez., 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/13184>.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOGOTIPO.PT. Acesso em: 05/12/2024. Link: <https://www.logotipo.pt/blog/evolucao-logotipo-google/>.

MARTINS. Junior, Luiz. **Tecnologias da informação e comunicação no ensino de geografia**. Indaial: UNIASSELVI, 2017.

MATTAR, João. **Tecnologias na educação: inovação e metodologias ativas**. São Paulo: Editora Penso, 2017.

MATTAR, João. **Aprendizagem em ambientes virtuais: teorias, conectivismo e MOOCs**. TECCOGS-PUC/SP. São Paulo, n. 7, p. 21-40, jan./jun. 2013. Disponível em: http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2013/edicao_7/2aprendizagem_em_ambientes_virtuais-joao_mattar.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2019.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos & BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7 ed. São Paulo: Papirus, 2003.

MORAN, José M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Mrcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12. ed. Campinas, SP: Papirus. 2006. p.11-66.

MORAN. José M. **Gestão inovadora da escola com tecnologias**. In: VIEIRA, Alexandre (Org.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003. p. 151-164. Disponível em: <https://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm#inadequados>> Acesso em: 22 dez. 2007.

MORAN, José. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 5 ed. Papirus. 2009.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. – 5º ed. Papirus Educação – Campinas, SP: Papirus, 2012.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. p. 11-66.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, José. M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus Editora. 2015.

MORAN, José. M. **A educação transformadora: tecnologias e novas mediações**. Loyola. 2016.

MORAN, José M. **Ampliando as práticas de Mentoria na Educação**. Blog Educação Transformadora, Universidade de São Paulo, 2019 Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2019/08/mentoria_Moran.pdf.

MORAN, José Manuel. **Tecnologias digitais no ensino de artes: integração e criação no contexto escolar**. Rio de Janeiro: Editora Arte e Educação, 2021.

MORAN, José Manuel. **Autonomia e criticidade no ensino de artes visuais: abordagens para o século XXI**. São Paulo: Editora Contemporânea, 2022.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MONTEIRO, Vera Cristina Casas; NOVAS, Marques da Cunha. **Recriar espaços e ambientes de aprendizagem: Uma nova perspectiva sobre comunidades virtuais de aprendizagem para jovens**. 2013. 357 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação A Distância e E-learning, Universidade Aberta Portugal, Lisboa, 2013. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2945>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

MONTEIRO, Eduardo Lemes... [et al.]. **Inteligência artificial na educação: aplicações e implicações para o ensino e a aprendizagem**. REVISTA CADERNO PEDAGÓGICO – Studies Publicações e Editora Ltda., Curitiba, v.21, n.4, p. 01-20. 2024.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf. Acesso em: 25 maio 2021.

MENDES. Elaine do Nascimento., et e tal. **Criatividade e Tecnologias Digitais na Educação em Tempos de Pandemia**. Revista Carioca De Ciência, Tecnologia E Educação, 6(1), 66–78. 2021.

OTA, Giovanna Sayuri; Rodrigues, Gilson Santos (Orgs.). **Tecnologia e Educação: aproximações, possibilidades e reflexões**. V&V Editora. 2021.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de Nativos digitais**. Porto Alegre - RS: Editora Artmed, 2011. 352 p.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. On the Horizon. MCB University Press, Vol. 9, No.5, October 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20%20digital%20natives,%20digitmigrants%20-%20part1.pdf>.

PRENSKY. Marc. **"Não me atrapalhe, mãe - estou aprendendo!": Como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI - e como você pode ajudar!**. São Paulo - SP: Editora Phorte, 2010.

PIRES. Débora, Costa. **Arte e novas tecnologias**. UNIASSELVI, 2017.

PIMENTEL. Lucia Gouveia. **Tecnologias Contemporâneas e o Ensino da Arte**, p.113. In: BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo, Editora Cortez, 2003.

PÉREZ GÓMEZ, Angel I. **Educação na era digital: a escola educativa**. Tradução Maria Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015. Título original: Educarse em la era digital.

PEREIRA, Evaldo. M. A.; DOMINGO, R. P. **O Ambiente Virtual de Aprendizagem na Educação Básica: Uma Experiência com o EDMODO no Ensino-Aprendizagem de Artes Visuais**. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, v.17, p.1-16, 2018.

PEREIRA, Bernadete Terezinha. **O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na prática pedagógica da escola**. 2008. Disponível em:

<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf>>. Acesso em 16 abr 2020.

ROSSI, Flávia Demke. ZAMPERETTI, Maristani Polidori. **O Ensino de Artes Visuais e as TIC: pesquisando os docentes e sua atuação em sala de aula**. XIII Seminário de História da Arte. 2015.

RODRIGUES, Ricardo Batista. **Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Recife: IFPE, 2016.

RODRIGUES, André Martinez. **Ensinando com tecnologia: uma possibilidade no ensino da Arte**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Artes Visuais) - Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.

RIBEIRO, Ana. Elisa. **Tecnologia Digital**. In: **Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita** (CEALE). Faculdade de Educação da UFMG. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/autor/ana-elisa-ribeiro>. Acesso em: 07 out. 2020.

ROCHA, Daiana Garibaldi da; OTA, Marcos Andrei; HOFFMANN, Gustavo (org.). **Aprendizagem digital**. Porto Alegre: Penso, 2021.

REA Brasil. **Movimento Recursos Educacionais Abertos no Brasil**. Disponível em: <https://www.rea.net.br/>. 2023.

SANTOS. Adilza Raquel Cavalcanti dos. **Mentoria como Processo de Aprendizagem na Educação**. XVII Congresso Virtual de Administração. 2020.

SOUSA, Marcos de. **O real conceito de nativos e imigrantes nas redes sociais digitais: conceitos, vivências e comportamento**. Campos dos Goytacazes, RJ, 2013.

SOSSAI, Rosiany Aguiar Coswosck. **O Ensino de Ciências e a Aprendizagem em Rede: Traços do Conectivismo no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) - Universidade Federal do Espírito Santo. 2020.

SIEMENS, George. **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**. Disponível em <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>, (2004). acessado em 28/11/2001.

SIEMENS, George. **Conectivismo: Uma teoria de aprendizagem para a Idade Digital**. 2004. Disponível em: <https://www.academia.edu/7573922/CONNECTIVISMO_Uma_Teoria_de_Aprendiza_gem_para_a_Idade_Digital>. Acesso em: 10 maio 2015.

SIEMENS, George. **Conectivismo: uma teoria de aprendizagem para a idade digital**. 2004. Tradução de Adriano Canabarro Teixeira. Disponível em: <http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo%5Bsiemens%5D.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2018.

SIEMENS, George. **Connectivism: Learning s network-creation**. 10 ago. 2005. Disponível em: <http://masters.donntu.org/2010/fknt/lozovoi/library/article4.htm>. Acesso em: 17 jul. 2018.

SIEMENS, George. **Connectivism: Learning Theory or Past Time for the Self-Amused?**. Elearnspace, 12 nov. 2006. Disponível em: http://www.elearnspace.org/Articles/Connectivism_response.doc. Acesso em: 17 jul. 2018.

SIEMENS, G. (2008). Apud Monteiro, A. **Conectivismo e aprendizagem em rede: Abordagem teórica e prática**. Rio de Janeiro: Editora Multifoco. 2013.

SIEMENS, G. Apud Mota, G. (2009). **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Porto Alegre: Artmed. 2008.

SIEMENS, George. **Conociendo el conocimiento**. [s.l.]: Nodos Ele, 2010. 180 p. Tradução por Lola Torres, David Vidal, Emilio Quintana, Victoria Castrillejo. Disponível em: < <http://www.nodosele.com/editorial/>>. Acesso em: 10 maio 2015.

SOUZA, Livia Barbosa Pacheco; et e tal. **Inteligência Artificial Na Educação: Rumo A Uma Aprendizagem Personalizada**. Journal Of Humanities And Social Science, v. 28, n. 5, p. 19-25, 2023.

SILVA, Maria Fernanda. **A conectividade como intercâmbio de conhecimento na escola: o papel das ferramentas digitais na educação do século XXI**. Revista Brasileira de Educação e Tecnologia, v. 28, n. 3, p. 45-63, 2023.

TORRES BARROS, K.B.N.; SANTOS, S.L.F.; LIMA, G.P. **Perspectivas Da Formação No Ensino Superior Transformada Através De Metodologias Ativas: uma revisão narrativa da literatura**. Revista Conhecimento Online, v. 1, p. 65-76, mar. 2017. <https://doi.org/10.25112/rco.v1i0.472>.

TARJA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: Novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. 3. Ed. Rev., atual. e amp. – São Paulo: Érica, 2001.

UNESCO. **Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/implicacoes-socioculturais-da-covid-19>. Acesso em: 09 de out. 2022.

UCHOA, José Mauro Souza; COSTA, Maria José da Silva Morais (org.) **Práticas de leituras e o uso da TICS: experiências e vivências no ensino de humanidades e linguagens**. Rio Branco: Edufac, 2020.

UNESCO. **Recommendation on Open Educational Resources (OER)**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/open-educational-resources>. 2019.

UNESCO. <https://www.unesco.org/es/prizes/ict-education?hub=84636>. Acesso: 30/01/2025.

VIGOTSKI, Lev S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VALENTE, José. Armando. **Tecnologias digitais na educação: Motivação e aprendizagem ativa**. São Paulo: Editora Papirus. 2019.

VOOGT, J.; KNEZEK, G. **Technology Enhanced Learning**. Cham: Springer International Publishing, 2019.

ZAMPERETTI, Maristani Polidori; ROSSI, Flávia Demke (2016). **Tecnologias e ensino de Artes Visuais – apontamentos iniciais da pesquisa**. Holos (Natal. Online), v.8, p.190-200. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2031> Acesso em 23 out. 2014.

WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org > wiki > Google_Arts_&_Cult](https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Arts_&_Cult). Acesso em: 21 set. 2025.

WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/YouTube>. Acesso em: 23 nov. 2024.

WIKIPÉDIA. a enciclopédia livre. https://pt.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web. Acesso em: 05/03/2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA PESQUISA – ENTREVISTA JUNTO AO CORPO DOSCENTE

ENTREVISTA SOBRE O USO DAS TICS NAS AULAS

Prezados professores(as)!

Estamos realizando uma pesquisa a nível de Mestrado sobre o tema de uso das tecnologias digitais em função do processo de ensino aprendizagem. A entrevista (Google Forms) com vocês, visa avaliar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas práticas pedagógicas da escola contemporânea. As suas respostas serão de grande utilidade e são confidenciais e serão utilizadas apenas para fins de estudo.

Parte 1: Perfil do Professor

1. Qual a sua faixa etária?

Menos de 30 anos

31-40 anos

41-50 anos

Mais de 50 anos

2. Qual é o seu nível de ensino?

Ensino Básico

Ensino Secundário

Ensino Superior

3. Há quanto tempo leciona?

Menos de 5 anos

5-10 anos

11-20 anos

() Mais de 20 anos

4. Já recebeu formação específica em TICs aplicadas à educação?

() Sim

() Não

Parte 2: Uso das TICs nas Aulas

1. Com que frequência utiliza TICs nas suas aulas?

() Nunca

() Raramente

() Às vezes

() Frequentemente

() Sempre

2. Quais dos seguintes recursos tecnológicos utiliza regularmente nas suas aulas?

Computadores

Tablets

Quadros interativos

Projetores

Smartphones

Nenhum

3. Quais os principais recursos digitais que utiliza no processo de ensino?

Plataformas de ensino online (Ex: Meet, Google Classroom, Edmodo)

Vídeos educacionais (Ex: YouTube, Khan Academy)

Ferramentas de videoconferência (Ex: Zoom, Microsoft Teams)

Aplicações educativas (Ex: Kahoot, Quizlet)

Objetos de aprendizagem (OA)

Outros: _____

4. Qual a sua principal motivação para utilizar TICs nas aulas?

- () Aumentar o interesse dos alunos
- () Facilitar o acesso a materiais educativos
- () Melhorar a comunicação e colaboração
- () Preparar os alunos para o futuro digital
- () Pressão institucional ou curricular

5. Acredita que a utilização das TICs melhora o desempenho dos alunos?

- () Sim
- () Não
- () Depende da disciplina

6. Qual dos seguintes benefícios ao usar TICs nas suas aulas?

- Melhoria do envolvimento dos alunos
- Diversificação das metodologias de ensino
- Acesso a uma maior variedade de recursos
- Facilidade na avaliação dos alunos
- Nenhum benefício notório

7. O uso de TICs permite diversificar as estratégias de ensino e tornar as aulas mais dinâmicas?

- () Concordo totalmente
- () Concordo
- () Discordo

8. Na sua opinião, as TICs são mais eficazes do que os métodos tradicionais para o desenvolvimento das seguintes competências?

- Pensamento crítico
- Resolução de problemas
- Colaboração

- Criatividade
- Nenhuma das anteriores

9. Quais os principais obstáculos que enfrenta ao usar TICs na sala de aula?

- Falta de formação adequada
- Falta de equipamentos disponíveis
- Falta de tempo para planejar e implementar
- Falta de interesse dos alunos
- Problemas técnicos frequentes
- Não encontro obstáculos

10. A falta de formação continuada para o uso das TICs nas aulas é um obstáculo para o seu uso?

- Sim
- Não
- Parcialmente

11. Qual o seu nível de confiança no uso de ferramentas digitais nas aulas?

- Muito confiante
- Confiante
- Pouco confiante
- Nada confiante

12. Acha que os alunos demonstram maior interesse e motivação nas aulas quando são utilizadas TICs?

- Sim
- Não
- Não tenho certeza

13. Que impacto global considera que as TICs têm no processo de ensino-aprendizagem?

Muito positivo

Positivo

Neutro

14. Considera que o uso de recursos digitais nas aulas contribui para o desenvolvimento da autonomia dos alunos na aprendizagem?

Sim

Não

15. Qual o grau de facilidade que sente ao integrar TICs no planeamento das suas aulas?

Muito fácil

Fácil

Difícil

Muito difícil

APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA PESQUISA – QUESTIONÁRIO JUNTO AO CORPO DISCENTE

QUESTIONÁRIO SOBRE O USO DAS TICS NAS AULAS DE ARTES

Prezados alunos(as)!

Estamos realizando uma pesquisa a nível de Mestrado sobre o tema de uso das tecnologias digitais em função do processo de ensino aprendizagem. Este questionário (escala Likert) permite recolher informações detalhadas sobre a percepção dos alunos(as) quanto à integração das Tecnologias da Informação e Comunicações (TICs) nas suas aulas de Artes, facilitando a compreensão de como essas tecnologias podem ser melhor aproveitadas. Além disso, permite identificar a importância atribuída às ferramentas tecnológicas no desenvolvimento artístico. Contamos com sua participação e apoio.

1. O uso das TICs nas aulas de Artes torna o ensino aprendizagem mais interessante?

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo
- (3) Indiferente (ou Neutro)
- (4) Concordo
- (5) Concordo totalmente

2. As tecnologias digitais ajudam a melhorar a sua compreensão dos conteúdos de Artes?

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo
- (3) Indiferente (ou Neutro)
- (4) Concordo
- (5) Concordo totalmente

3. O uso de recursos tecnológicos nas aulas de Artes facilita a realização de projetos e atividades?

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo
- (3) Indiferente (ou Neutro)
- (4) Concordo

(5) Concordo totalmente

4. O professor incentiva o uso das TICs nas aulas de Artes?

(1) Discordo totalmente

(2) Discordo

(3) Indiferente (ou Neutro)

(4) Concordo

(5) Concordo totalmente

5. Você se sente mais engajado(a) nas aulas de Artes com a utilização das tecnologias digitais?

(1) Discordo totalmente

(2) Discordo

(3) Indiferente (ou Neutro)

(4) Concordo

6. As TICs (computadores, tablets, projetores, etc.) são utilizadas com frequência nas aulas de Artes?

(1) Sim

(2) Não

7. Gostaria de ver mais tecnologias sendo usadas nas aulas de Artes?

(1) Sim

(2) Não

8. Consideras as ferramentas tecnológicas (computadores, tablets, projetores, celular, vídeos, etc.) importantes nas aulas de Artes?

(1) Discordo totalmente

(2) Discordo

(3) Indiferente (ou Neutro)

(4) Concordo

(5) Concordo totalmente

9. Consideras importante o uso das TICs nas aulas de Artes?

(1) Discordo totalmente

(2) Discordo

(3) Indiferente (ou Neutro)

(4) Concordo

(5) Concordo totalmente

10. Você tem acesso fácil aos recursos tecnológicos necessários para as aulas de artes?

(1) Discordo totalmente

(2) Discordo

(3) Indiferente (ou Neutro)

(4) Concordo

(5) Concordo totalmente

APÊNDICE C: SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Sequencia Didática – As TICs como ferramenta e a exploração aos Museus Virtuais	
Nome do professor	Marcus Vinicius de Sousa
Componente Curricular	Artes
Nome da Escola	U. I. Benedito Pereira Leite
Ano/Turma	8º Ano
Introdução	O uso das TICs nas aulas de Artes pode ampliar significativamente as possibilidades educativas, tanto para o professor quanto para o aluno. Nesse sentido, destaca-se que a presença de Museus Virtuais na Internet possibilita o contato com a produção artística em diferentes momentos da história da humanidade.
Objetivo Geral	- Compreender o que são museus virtuais, explorar a Arte em ambiente digital e conhecer as principais plataformas de visita virtual.
Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzir os alunos às TICs como ferramentas para expressão artística; - Compreender o conceito e a importância dos museus virtuais. - Familiarizar-se com a navegação e as funcionalidades do Google Arts & Culture; - Desenvolver a capacidade de análise crítica ao estudar obras de Arte e museus virtuais; - Promover a criatividade, diferentes formas de expressão artística e a colaboração na produção de obras de Arte digitais. - Explorar ferramentas digitais que facilitam visitas virtuais a museus e galerias. - Analisar obras de Arte disponíveis em plataformas digitais.
Habilidades da BNCC	<p>EF69AR23: Experimentar e utilizar tecnologias digitais (como aplicativos, softwares e plataformas online) na criação de produções artísticas visuais;</p> <p>EF69AR25: Compreender e utilizar as TICs como ferramentas de pesquisa, produção e partilha de informações visuais, desenvolvendo um pensamento crítico em relação ao conteúdo artístico digital;</p> <p>(EF69AR35) Identificar e manipular diferentes tecnologias e recursos digitais para acessar, apreciar, produzir, registrar e compartilhar práticas e repertórios artísticos, de modo reflexivo, ético e responsável.</p>
Metodologia	<p>Será utilizado a sala de aula invertida com parte dos Métodos Ativos. A metodologia ativa é uma estratégia de ensino baseada na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida.</p> <p>Computador, plataformas digitais, data show, Internet, Celular, caixa de som, papel A4, caneta.</p>
Cronograma	<p>Aula 1: Introdução aos Museus Virtuais e a Arte Digital – 50min.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposição Inicial - Explanação do conceito de TICs e como estas tecnologias têm impactado a criação e a divulgação de arte no mundo contemporâneo. Serão citados exemplos de como as ferramentas digitais permitem navegar, explorar e preservar obras de Arte; - Conceitos e apresentação dos de museus virtuais e sua importância no acesso à cultura;

	<p>- Ferramentas de navegação em museus virtuais (Google Arts & Culture, plataformas de museus específicos); Exemplos de museus virtuais e as suas coleções de Arte.</p>
Cronograma	<p>Aula 2: Exploração Guiada da Plataforma - 50min.</p> <p>- Explicação sobre o que são museus virtuais, discutindo como as TICs permitem acesso democrático à arte e cultura. Mostrar exemplos de museus famosos que disponibilizam visitas online, como MASP, o Louvre, o Museu do Prado.</p> <p>- Demonstração em sala de aula de como utilizar o <i>Google Arts & Culture</i> e outras plataformas que oferecem visitas virtuais a museus. Navegar por uma galeria virtual, mostrando as funcionalidades com o zoom nas obras de arte e informações sobre os artistas.</p> <p>Aula 3: Investigação e Análise de Obras em Museus Virtuais – 50min</p> <p>Revisão: Recapitulação dos museus visitados na aula anterior e das obras exploradas.</p> <p>Atividade Prática: Os alunos da turma serão divididos em dupla ou grupos. Em seguida, os grupos ou dupla irão fazer um tour virtual (celular), e registrar as obras que mais chamaram a atenção, anotando o contexto histórico, o nome do artista e uma breve descrição da obra. Será disponibilizado links dos Museus para os alunos assistir, navegar, anotar, para interagir/apresentar. Link para pesquisas nos museus: https://artsandculture.google.com/</p> <p>Em dupla, os alunos escolhem uma obra para análise detalhada. Eles devem responder a perguntas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quem é o artista? 2. Qual é o período histórico da obra? 3. Quais técnicas foram utilizadas? 4. Qual é a temática ou mensagem da obra? <p>Cada dupla fará uma breve apresentação com base na análise feita e prepara-se para partilhar com a turma na aula seguinte.</p>
Recursos Didáticos	<p>- Computadores, tablets, smartphones; Internet; Projetor; Slides; - Acesso a plataformas: Google Arts & Culture, Louvre Virtual Tour, Museu do Prado, <i>entre outros</i>.</p>
Referências Bibliográficas	<p>BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.</p> <p>WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Arts_&_Cult. Acesso em: 21 set. 2013.</p>

ANEXOS

ANEXO I

1 WIKIPÉDIA UMA FERRAMENTA DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA)

A Wikipédia é uma enciclopédia online, gratuita e colaborativa, criada em 2001. É uma das maiores fontes de informação da internet, oferecendo artigos em diversas línguas sobre praticamente todos os temas. A sua principal característica é ser baseada no modelo wiki, que permite a qualquer utilizador com acesso à Internet criar, editar ou melhorar artigos, desde que sigam as diretrizes da plataforma.

A Wikipédia reconhecida como uma ferramenta valiosa de apoio ao ensino e à aprendizagem, sendo considerada uma excelente ferramenta como via de objetos de aprendizagem, especialmente no contexto da educação digital e aberta. Ao longo dos anos, tem sido amplamente utilizada por estudantes, professores e autodidatas devido à sua natureza colaborativa, acessibilidade e imensa base de conhecimento. Observar seus elementos norteadores é essencial para maximizar sua eficácia e credibilidade no ambiente pedagógico. Abaixo estão os principais elementos norteadores ao usá-la como um OA:

- Acessibilidade;
- Colaboração e Construção do Conhecimento;
- Credibilidade e Validação das Fontes;
- Interatividade;
- Flexibilidade Pedagógica;
- Desenvolvimento de Competências Digitais.

A Wikipédia, quando utilizada de acordo com estes elementos norteadores, revela-se uma poderosa ferramenta educativa, promovendo aprendizagens significativas, colaborativas e críticas.

1.1 O que são Objetos de Aprendizagem?

Os objetos de aprendizagem são unidades de conteúdo digital reutilizáveis, que podem ser empregadas em diferentes contextos educacionais. São geralmente estruturados para fornecer uma experiência de ensino/aprendizagem sobre um tema específico, podendo incluir:

- Texto;

- Imagens;
- Vídeos;
- Recursos interativos.

2. Vantagens da Wikipédia como Objeto de Aprendizagem

2.1. Gratuidade e Acesso Aberto

A Wikipédia é de acesso gratuito e está disponível em várias línguas, incluindo o português. Isso facilita a inclusão digital e educacional.

2.2. Conteúdo Multidisciplinar

A plataforma cobre praticamente todas as áreas do conhecimento, sendo útil tanto para estudantes de ciências, tecnologia, literatura, como para temas mais específicos.

2.3. Aprendizagem Colaborativa

Como a Wikipédia é construída de forma colaborativa, permite que estudantes e professores participem ativamente na criação e revisão de conteúdo. Isso estimula o pensamento crítico e o envolvimento ativo.

2.4. Interatividade e Recursos Visuais

Os artigos incluem gráficos, imagens, tabelas e links para páginas relacionadas, o que enriquece a experiência de aprendizagem e promove a exploração aprofundada.

2.5. Atualização Constante

Diferentemente de livros estáticos, a Wikipédia é atualizada constantemente, o que garante acesso a informações mais recentes.

3. Como Utilizar a Wikipédia em Contextos Educacionais

3.1. Pesquisas e Introdução a Temas

A Wikipédia pode ser usada para introduzir tópicos e servir como ponto de partida para pesquisas mais aprofundadas.

3.2. Criação de Objetos de Aprendizagem

Professores e educadores podem utilizar artigos da Wikipédia como base para criar objetos de aprendizagem personalizados, como:

- Questionários;
- Projetos interativos;
- Debates.

3.3. Desenvolvimento de Habilidades

Ao analisar ou contribuir para a Wikipédia, os estudantes desenvolvem habilidades como:

- Pesquisa;
- Escrita técnica;
- Avaliação de fontes.

4. Limitações e Cuidados

Embora seja uma ferramenta poderosa, é importante:

- Verificar as fontes citadas nos artigos para garantir a fiabilidade;
- Ensinar os alunos a distinguir entre artigos bem fundamentados e aqueles que podem ser tendenciosos ou incompletos.

5. Exemplos de Uso Prático

- Universidades: Projetos em que os alunos revisam e criam artigos na Wikipédia.
- Ensino Secundário: Uso de artigos como suporte para trabalhos e apresentações.

A Wikipédia, quando usada corretamente, pode ser uma ferramenta transformadora na educação, promovendo a construção de conhecimento de forma acessível e global.

2. O YOUTUBE UMA PLATAFORMA PARA A CRIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA):

O YouTube é uma plataforma de partilha e visualização de vídeos criada em 2005, posteriormente adquirida pelo Google em 2006. É uma das maiores plataformas digitais do mundo, com bilhões de utilizadores ativos, oferecendo um vasto acervo de vídeos para entretenimento, educação, marketing, e outras finalidades.

O YouTube é uma plataforma versátil que tem se destacado como uma poderosa ferramenta para a criação e disseminação de Objetos de Aprendizagem. Com a sua ampla variedade de conteúdos, a capacidade de transmitir informações de maneira visual e interativa, e sua acessibilidade global, o YouTube permite que educadores, estudantes e autodidatas tenham acesso a materiais educativos ricos e diversificados. O uso do YouTube no contexto educacional permite que professores e alunos compartilhem materiais de ensino, promovendo a aprendizagem visual, prática e colaborativa.

Para garantir a sua eficácia e relevância no ambiente educacional, é essencial considerar os elementos norteadores que orientam o seu uso pedagógico. Estes elementos ajudam a aproveitar os recursos do YouTube de forma estratégica para promover a aprendizagem significativa. Dentre eles, destacam-se:

- Acessibilidade e Alcance Global;
- Diversidade de Conteúdos;
- Interatividade e Colaboração;
- Diversidade Cultural e Linguística;
- Facilidade na Produção de Conteúdo;
- Recursos Multimédia como Estímulo à Aprendizagem;
- Desenvolvimento de Competências Digitais.

O YouTube, quando usado com intencionalidade pedagógica e alinhado a estes elementos norteadores, pode transformar-se numa plataforma poderosa para a criação e disseminação de Objetos de Aprendizagem, enriquecendo o processo educativo.

1. Por que o YouTube é ideal para Objetos de Aprendizagem?

Os objetos de aprendizagem são recursos digitais reutilizáveis que facilitam o ensino e a aprendizagem. O YouTube é especialmente eficaz por reunir elementos essenciais para essa finalidade:

- Conteúdos audiovisuais que estimulam o aprendizado ativo.
- Facilidade de acesso a vídeos educativos.
- Possibilidade de combinar teoria com prática, especialmente em tutoriais ou simulações.

2. Vantagens do YouTube como via de Objetos de Aprendizagem

2.1. Variedade de Conteúdos

O YouTube abrange praticamente todas as áreas de conhecimento, com vídeos sobre temas como:

- Ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM).
- Humanidades, artes e línguas.
- Tutoriais técnicos e manuais de habilidades práticas.

2.2. Acessibilidade Global

Com sua natureza gratuita, o YouTube permite que usuários de diferentes contextos socioeconômicos tenham acesso a conteúdos de qualidade.

2.3. Multimodalidade

Os vídeos do YouTube combinam áudio, vídeo, texto (legendas) e gráficos, proporcionando experiências de aprendizagem que atendem a diferentes estilos e necessidades.

2.4. Engajamento Interativo

A plataforma oferece:

- Seções de comentários para discussão;
- Ferramentas como playlists e marcações de tempo para organizar e destacar conteúdos.

2.5. Atualizações Constantes

O YouTube permite que criadores de conteúdo adicionem novos vídeos ou atualizem informações frequentemente.

3. Como utilizar o YouTube para Objetos de Aprendizagem?

3.1. Planejamento Educacional

Professores podem usar o YouTube para planejar aulas ou criar experiências de aprendizagem híbridas, como:

- Introdução de conceitos: Vídeos explicativos de curta duração.
- Explorações práticas: Demonstrações ou estudos de caso.
- Discussões interativas: Uso de vídeos como base para debates.

3.2. Criação de Objetos de Aprendizagem

Educadores podem criar e publicar vídeos que incluem:

- Explicações teóricas.
- Simulações práticas.
- Atividades guiadas.

3.3. Personalização

Playlists podem ser criadas para organizar vídeos de acordo com temas, níveis de dificuldade ou objetivos de aprendizagem.

3.4. Gamificação

Vídeos podem ser usados como parte de atividades gamificadas, em que os alunos respondem perguntas ou realizam tarefas baseadas no conteúdo assistido.

4. Exemplos de Uso

4.1. Educação Formal

- **Ensino Básico e Secundário:** Aulas de reforço com vídeos didáticos.
- **Universidades:** Minicursos, palestras e projetos baseados em vídeos.

4.2. Educação Informal

- Tutoriais sobre habilidades práticas (culinária, programação, DIY).
- Desenvolvimento pessoal e profissional (treinamentos e dicas).

4.3. Aulas Remotas

O YouTube pode ser combinado com plataformas de e-learning para aulas síncronas e assíncronas.

5. Limitações e Cuidados

Embora o YouTube ofereça recursos incríveis, é importante:

- Avaliar a qualidade e a credibilidade do conteúdo.
- Evitar distrações comuns na plataforma.
- Garantir que os vídeos sejam adequados ao público-alvo em termos de linguagem e profundidade.

6. Benefícios Complementares

- Legendas automáticas: Inclusão de alunos com deficiência auditiva ou que falam outros idiomas.
- Integração tecnológica: Pode ser utilizado em conjunto com outras plataformas, como Google Classroom, Moodle, ou Microsoft Teams.

O YouTube, quando utilizado de forma estratégica, se torna um ambiente educativo rico, acessível e inovador, ampliando significativamente as possibilidades de ensino e aprendizagem.

3. O GOOGLE UMA FERRAMENTA PARA A CRIAÇÃO, UTILIZAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA):

O Google é uma das maiores empresas tecnológicas do mundo e oferece uma ampla gama de produtos e serviços digitais. O Google começou como um motor de busca e evoluiu para se tornar um ecossistema abrangente, que inclui ferramentas de produtividade, armazenamento na nuvem, plataformas educacionais, inteligência artificial e muito mais.

Ademais, o Google é uma ferramenta extremamente poderosa para a criação, utilização e disseminação de Objetos de Aprendizagem (OA), atuando como um ecossistema que conecta educadores e aprendizes a uma vasta gama de recursos digitais. A sua flexibilidade, capacidade de personalização e ampla gama de serviços o tornam indispensável para atividades educacionais em diferentes níveis. Através de suas soluções digitais, o Google fornece suporte a professores, alunos e instituições, permitindo a

integração de tecnologias no processo educativo. Assim, segue alguns os elementos norteadores para o uso do Google como uma ferramenta de Objetos de Aprendizagem.

- Acessibilidade;
- Integração de Ferramentas;
- Colaboração e Interatividade;
- Personalização da Aprendizagem;
- Organização e Gestão de Conteúdo;
- Atualização Contínua;
- Desenvolvimento de Competências Digitais;
- Avaliação e Feedback;
- Sustentabilidade e Democratização do Conhecimento.

O Google, com suas diversas ferramentas e recursos, é uma plataforma altamente eficaz para a criação e disseminação de Objetos de Aprendizagem (OA). Ele promove a interatividade, a colaboração e a personalização da aprendizagem, tornando-se uma solução integrada e acessível para professores e alunos.

1. Por que o Google é uma via eficaz para Objetos de Aprendizagem?

Os objetos de aprendizagem são unidades digitais que facilitam o ensino e a aprendizagem de maneira prática e reutilizável. O Google, com suas ferramentas e serviços, oferece suporte a várias etapas do processo educacional:

- Pesquisa e organização de conteúdos;
- Criação de materiais interativos e dinâmicos;
- Colaboração e partilha em tempo real.

2. Ferramentas do Google e seu papel como Objetos de Aprendizagem

2.1. Google Search

- Busca de recursos educativos: Encontre artigos, vídeos, infográficos e muito mais para construir ou complementar objetos de aprendizagem;
- Filtros avançados: Refine resultados por tipo de arquivo (PDF, vídeos, apresentações), data ou idioma;

- Google Scholar: Ideal para pesquisas acadêmicas e acesso a artigos científicos, teses e outros documentos.

2.2. Google Docs, Sheets e Slides

- Criação de conteúdos: Desenvolva textos, planilhas ou apresentações como objetos de aprendizagem interativos;
- Colaboração em tempo real: Trabalhe em grupo com colegas ou alunos, permitindo edições simultâneas;
- Integração multimodal: Insira gráficos, links, imagens e vídeos para enriquecer o conteúdo.

2.3. Google Forms

- Atividades interativas: Criação de quizzes, questionários e avaliações;
- Feedback instantâneo: Automatize a correção e forneça relatórios de desempenho.

2.4. Google Drive

- Armazenamento e partilha: Organize e compartilhe objetos de aprendizagem com alunos e colegas;
- Acesso multiplataforma: Disponível em qualquer dispositivo com internet.

2.5. Google Classroom

- Gestão de aulas: Integre diferentes objetos de aprendizagem num único ambiente de ensino;
- Interação aluno-professor: Use para enviar tarefas, dar feedback e acompanhar o progresso.

2.6. Google Sites

- Criação de websites educativos: Reúna objetos de aprendizagem num site personalizado para disciplinas, projetos ou cursos.

2.7. YouTube (parte do ecossistema Google)

- Vídeos educativos: Crie e compartilhe materiais audiovisuais, ou selecione conteúdos existentes para integrar nos seus OA.

2.8. Google Maps e Earth

- Aprendizagem geoespacial: Explore mapas interativos, crie roteiros históricos ou aulas de geografia dinâmicas.

3. Benefícios do Google como plataforma para Objetos de Aprendizagem

3.1. Gratuito e acessível

A maioria das ferramentas do Google é gratuita e fácil de usar, democratizando o acesso a recursos de aprendizagem.

3.2. Multiplataforma e colaborativo

Funciona em qualquer dispositivo conectado à internet e facilita a interação entre grupos.

3.3. Personalizável

Educadores podem adaptar os objetos de aprendizagem para atender às necessidades específicas dos alunos.

3.4. Atualização e integração contínuas

Os conteúdos podem ser facilmente editados, atualizados e integrados a outras plataformas.

4. Exemplos de uso do Google em Objetos de Aprendizagem

4.1. Ensino básico e secundário

- Artes: Google Arts & Culture - Exploração de museus e obras de Arte;
- Ciências: Use o Google Earth para explorar ecossistemas globais;
- Matemática: Crie planilhas dinâmicas no Google Sheets para exercícios de cálculo.

4.2. Ensino superior

- Humanidades: Desenvolva cronogramas históricos com apresentações interativas no Google Slides;
- Engenharia: Organize dados técnicos no Google Sheets e visualize gráficos em tempo real.

4.3. Cursos online

- Utilize o Google Classroom para gerir tarefas e avaliar o desempenho dos alunos de forma integrada.

4.4. Aprendizagem informal

- Autodidatas: Organize links e notas pessoais no Google Drive ou Google Keep.

5. Cuidados e limitações

Embora o Google seja extremamente útil, é importante:

- Filtrar informações: Avaliar a qualidade e a credibilidade das fontes;
- Privacidade e segurança: Configurar as permissões adequadas ao partilhar conteúdos;
- Evitar dependência: Diversificar as ferramentas para enriquecer a experiência.

O Google é uma via abrangente para o uso de objetos de aprendizagem, oferecendo ferramentas acessíveis, interativas e eficazes. Desde a pesquisa até a criação e partilha de conteúdos, as suas aplicações promovem um ensino dinâmico, colaborativo e alinhado às exigências do século XXI.