

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO – *CAMPUS* UBERABA**
Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica
Mestrado Profissional em Educação Tecnológica

LARA CRISTINA LARA

**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM ESCOLA DE PERIFERIA RURAL NA
PERSPECTIVA DAS COMUNIDADES DE PRÁTICAS: UMA PESQUISA
ETNOGRÁFICA**

Uberaba-MG

2025

LARA CRISTINA LARA

**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM ESCOLA DE PERIFERIA RURAL NA
PERSPECTIVA DAS COMUNIDADES DE PRÁTICAS: UMA PESQUISA
ETNOGRÁFICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica – curso de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Uberaba, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica.

Linha de Pesquisa: Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs), inovação tecnológica e mudanças educacionais.

Orientador: Prof. Dr. André Souza Lemos

Uberaba-MG

2025

Ficha Catalográfica elaborada pelo Setor de Referência do IFTM –
Campus Uberaba-MG

L32e Lara, Lara Cristina
A educação profissional em escola de periferia rural na perspectiva
das comunidades de práticas: uma pesquisa etnográfica / Lara Cristina
Lara – 2025.
90 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. André Souza Lemos.
Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica) –
Instituto Federal do Triângulo Mineiro- *Campus Uberaba- MG*, 2025.

1. Comunidade de prática. 2. Educação tecnológica. 3. Arte computa-
cional. 4. Inclusão digital. 5. Etnografia. I. Lemos, André Souza.
II. Título.

CDD 303.48



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO

Lara Cristina Lara

“Educação Profissional em escola de periferia rural na perspectiva das comunidades de práticas uma pesquisa etnográfica”

FOLHA DE APROVAÇÃO DEFESA DISSERTAÇÃO

Data da aprovação: 21/03/2025

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e orientador:

Prof. Dr. André Souza Lemos

IFTM – CAMPUS UBERLÂNDIA

Membro Titular

Prof. Dr. Adriano Euripedes Medeiros Martins

IFTM - CAMPUS UBERABA

Membro Titular

Profª. Drª. Eliana Lucia Ferreira

IFJF – UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Local: : <https://meet.google.com/ysr-mdut-dmw>

ANDRE SOUZA LEMOS
PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO



Documento assinado eletronicamente por ANDRE SOUZA LEMOS, PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO, em 24/03/2025, às 12:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ADRIANO EURIPEDES MEDEIROS MARTINS
PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO



Documento assinado eletronicamente por ADRIANO EURIPEDES MEDEIROS MARTINS, PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO, em 24/03/2025, às 12:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ELIANA LUCIA FERREIRA
UFJF



Documento assinado eletronicamente por ELIANA LUCIA FERREIRA, UFJF, em 25/03/2025, às 14:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://iftm.edu.br/autenticacao/> informando o código verificador **9DDF358** e o código CRC **BB0134A0**.

Referência: NUP: 23200.004599/2025-66

DOCS nº 0000703223

À minha família, pelo carinho.

AGRADECIMENTOS

Em tudo dai graças!

Não poderia começar meus agradecimentos sem voltar ao passado e me lembrar de todo meu processo educacional, das escolas pelas quais passei, aos professores que tive, os amigos que conquistei, por cada momento vivido ao longo desta minha trajetória escolar, até chegar aqui.

À minha mãe (a dona da pensão), aos meus irmãos (Marcelo e Aline), e aos meus amores que, mesmo de longe, não deixaram de estar dentro do meu coração... Vocês sempre me deram todo o apoio em minha jornada acadêmica. A atenção, o companheirismo, o cuidado *sui generis* e o amor são algumas palavras que brotam do meu coração para descrever nossa relação.

Ao JB, meu amigo e companheiro de rolê da vida. Obrigado por aceitar tantas privações em prol da minha pesquisa.

Trilhar este caminho só foi possível com o apoio, a energia e a força de várias pessoas, a quem dedico especialmente este projeto de vida.

À EM Freitas Azevedo pelas oportunidades.

Ao meu orientador, Professor Dr. André Souza Lemos, pela sábia interlocução, constante prontidão, pela amizade sincera e por indicar caminhos e alertar sobre possíveis descaminhos...

Aos companheiros de Estrada... Renato, Franciely, Eliziana e Ana Sara, vocês fizeram diferença na minha vida ao segurar minha mão e me ajudar na luta.

Aos colegas do Grupo de Pesquisa pelas parcerias e, também, por compartilhar tanto saber; e aos amigos da Turma 9, criadores de inúmeras figurinhas. Vocês são muito especiais!

A todos os funcionários do PPGET e da Secretaria de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Uberaba. Agradeço também a todos os colegas discentes do PPGET que em diferentes momentos fizeram parte desta caminhada.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, os quais muito contribuíram para minha formação como professora e pesquisadora, nos diferentes espaços institucionais,

Aos colegas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro com os quais tenho tido a grata satisfação de conviver e, também, aprendido muito nesses últimos meses. São muitos os nomes, faço menção especial à Fabíola, minha irmã de outras vidas, e aos meus amigos e criadores de inúmeras figurinhas. Vocês são muito especiais!

Agradeço a Deus por me ajudar a completar esta trajetória. Sem Ele, nada do que existe existiria. Foram anos intensos de muita aprendizagem: cumprimento de disciplinas, reuniões de orientação, viagens, participação em palestras, seminários, eventos, leituras e releituras... Anos também de algumas vicissitudes.

Por fim, o meu profundo e sentido agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

Enfim, tudo valeu a pena.

Ao rolê dos milhões...

“The greatest difficulty lies
not in persuading people to accept new ideas,
but in persuading them to abandon old ones.”

John Maynard Keynes

RESUMO

Este estudo compartilha a criação de um projeto de inclusão digital voltado para uma comunidade rural periférica, com foco na construção de uma Comunidade de Prática (CoP) utilizando ferramentas digitais. A partir da identificação das necessidades locais, especialmente a escassez de oportunidades e recursos digitais, o projeto foi desenvolvido para estimular a criatividade e o desenvolvimento de habilidades digitais entre os alunos e os moradores. O objetivo central foi formar uma CoP que, além de incentivar a colaboração e o aprendizado coletivo, promovesse o desenvolvimento de competências técnicas e criativas por meio da arte computacional. A escolha pela arte digital justifica-se por sua capacidade de integrar tecnologia e arte, além de oferecer um caminho para a inclusão digital e novas oportunidades profissionais. A pesquisa preenche uma lacuna na literatura acadêmica ao explorar a interseção entre arte computacional e comunidades de prática, especialmente em contextos escolares e de inclusão social. A questão norteadora do estudo foi: “Quais os impactos do uso da arte computacional na comunidade de prática da associação de moradores do bairro Morada Nova?” Para respondê-la, os objetivos específicos foram: investigar como a arte computacional pode promover a inclusão digital e aprimorar as práticas pedagógicas da escola; analisar o processo de construção da CoP com o uso das ferramentas *Krita* e *Inkscape*; e avaliar como essa abordagem contribui para a melhoria das condições de vida dos participantes, especialmente dos estudantes dos anos finais do ensino fundamental da Escola Municipal Freitas Azevedo. A pesquisa adotou uma abordagem etnográfica, permitindo a imersão no contexto da comunidade e a análise das interações e impactos do uso da arte computacional no cotidiano dos participantes. Por meio de observação participante e análise documental, foi possível acompanhar a evolução da CoP e identificar os desafios e conquistas ao longo do processo de formação digital. Os resultados mostraram um impacto positivo significativo no empoderamento dos participantes, que adquiriram novas habilidades e mais autonomia, ampliando suas capacidades de expressão e participação social. O uso das ferramentas digitais também favoreceu o desenvolvimento de competências, como criatividade, resolução de problemas, trabalho em equipe e pensamento crítico. A criação da CoP fortaleceu os laços comunitários, promovendo a colaboração e a troca de saberes. Apesar dos avanços, a pesquisa apontou desafios, como a falta de recursos tecnológicos e a desigualdade digital, fatores que dificultam o acesso pleno à inclusão digital. A continuidade da CoP depende de um planejamento estratégico e do envolvimento constante de todos os participantes, para garantir a sustentabilidade da iniciativa. Em síntese, a dissertação destaca a importância da inclusão digital como uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento pessoal e social, além de ressaltar o potencial transformador da arte computacional no contexto educacional. As contribuições deste estudo são valiosas tanto para a prática pedagógica quanto para a formulação de políticas públicas que promovam o acesso democrático às tecnologias digitais e à inclusão social.

Palavras-chave: comunidade de prática; educação tecnológica; arte computacional; inclusão digital; etnografia.

ABSTRACT

This study shares the creation of a digital inclusion project aimed at a peripheral rural community, focusing on building a Community of Practice (CoP) using digital tools. Based on the identification of local needs, particularly the lack of opportunities and digital resources, the project was developed to foster creativity and the development of digital skills among students and residents. The central objective was to form a CoP that, in addition to encouraging collaboration and collective learning, would promote the development of technical and creative competencies through computational art. The choice of digital art is justified by its ability to integrate technology and art, as well as its potential to provide a pathway for digital inclusion and new professional opportunities. This research fills a gap in academic literature by exploring the intersection between computational art and communities of practice, especially in school contexts and social inclusion. The guiding question of the study was: "What are the impacts of using computational art on the community of practice in the Morada Nova neighborhood association?" To address this, the specific objectives were to investigate how computational art can promote digital inclusion and enhance the school's pedagogical practices, analyze the process of building the CoP using Krita and Inkscape tools, and evaluate how this approach contributes to improving the living conditions of participants, particularly students in the final years of elementary education at Escola Municipal Freitas Azevedo. The research adopted an ethnographic approach, enabling immersion in the community context and analysis of the interactions and impacts of using computational art in participants' daily lives. Through participant observation and document analysis, the study tracked the evolution of the CoP and identified the challenges and achievements throughout the digital training process. The results showed a significant positive impact on the empowerment of participants, who acquired new skills and greater autonomy, enhancing their capacity for expression and social participation. The use of digital tools also fostered the development of skills such as creativity, problem-solving, teamwork, and critical thinking. The creation of the CoP strengthened community bonds, promoting collaboration and the exchange of knowledge. Despite the progress, the research highlighted challenges such as a lack of technological resources and digital inequality, which hinder full access to digital inclusion. The continuity of the CoP depends on strategic planning and the ongoing involvement of all participants to ensure the initiative's sustainability. In summary, the dissertation underscores the importance of digital inclusion as a fundamental tool for personal and social development, while emphasizing the transformative potential of computational art in educational contexts. The contributions of this study are valuable both for pedagogical practice and for the formulation of public policies that promote democratic access to digital technologies and social inclusion.

Keywords: community of practice; technological education; computational art; digital inclusion; ethnography.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Compilado de fotos do projeto “Flor das Gerais”	15
Figura 2 – Gráfico com a distribuição dos artigos coletados em três fontes de pesquisa	36
Figura 3 – Gráfico com os artigos de acordo com a prioridade de leitura representando os artigos na fase de extração.....	37
Figura 4 – Fluxograma com a classificação do conteúdo a partir do PRISMA <i>Checklist</i>	38
Figura 5 – Compilado de registro fotográfico do funcionamento da comunidade de prática na EMFA.....	56
Figura 6 – Guia Comunidade de Práticas.....	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplos de Comunidades Práticas em Uberlândia – MG e região.....	43
Quadro 2 – Observações da Comunidade de Prática.....	57

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
AI	<i>Artificial Intelligence</i>
AR	<i>Augmented Reality</i>
AMBAMON	Associação dos Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova
CE	Critério de Exclusão
CI	Critérios de Inclusão
CoP	Comunidade de Prática
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMFA	Escola Municipal Freitas Azevedo
GNU	<i>General Public License</i>
GUTI	Grupo de Usuários de Tecnologia da Informação
HQ	História em Quadrinho
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PMAJA	Programa Municipal de Alfabetização de Jovens e Adultos
PRISMA	Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises
RH	Recursos Humanos
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
SVG	<i>Scalable Vector Graphics</i>
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UnB	Universidade de Brasília
VR	<i>Virtual Reality</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 O PAPEL DAS COMUNIDADES DE PRÁTICAS NA INCLUSÃO DIGITAL E O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO E NA CRIATIVIDADE.....	27
2.1 Comunidades de práticas e sua importância como mecanismo de inclusão digital	27
2.2 Tecnologias da educação.....	28
2.3 Arte computacional	30
2.3.1 <i>Software krita: recurso para o desenvolvimento do processo criativo</i>	32
2.3.2 <i>Inkscape editor de gráficos vetoriais</i>	32
2.4 Revisão sistemática da literatura – RSL: perspectivas e apontamentos	34
2.5 Comunidades de práticas: do contexto local ao regional.....	42
3 EXPLORANDO O CAMPO: A PESQUISA ETNOGRÁFICA E OS PROCEDIMENTOS ÉTICOS E METODOLÓGICOS NO ESTUDO DE PRÁTICAS E CONTEXTOS	48
3.1 Procedimentos metodológicos	51
3.2 Contexto e participantes	52
3.3 Comitê de ética.....	52
3.4 Métodos de coleta de dados	52
3.4.1 <i>Observação participante</i>	53
3.5 Observações	57
4 PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO	65
4.1 Guia prático para a construção e sustentação de comunidades de práticas efetivas no contexto das comunidades de periferia rural	65
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
REFERÊNCIAS.....	76
APÊNDICE – QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO	80
ANEXO A – FERRAMENTAS DIGITAIS.....	82

ANEXO B – PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP	83
---	-----------

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2006, depois de dois anos me tratando de um câncer agressivo, fui orientada a mudar de ares, a me dedicar mais à minha vida pessoal e melhorar minha qualidade de vida. Com esse propósito, comecei a procurar um lugar calmo e tranquilo onde poderia residir e ser feliz conciliando casa e trabalho. Mudei-me para um setor de chácara onde havia uma escola na qual poderia também trabalhar, visto que eu já era funcionária municipal. Assim, comecei minha jornada na Escola Municipal Freitas Azevedo – EMFA – e a residir no Morada Nova. Ao passar do tempo, percebi a grande carência social do lugar e a falta de acesso rápido à tão sonhada grande Uberlândia. Nesse propósito, propus um trabalho na comunidade que seria o divisor de águas na comunidade local, e, para tanto, comecei a estudar a formação do local bem como o início da história da escola, o que descrevo na seção seguinte.

Em uma mesa na cozinha da fazenda Água Limpa, com seis alunos, começou a história de uma grande escola e uma comunidade inteira a se iniciar. Isso aconteceu no ano de 1970 na Fazenda Água Limpa, pela filha do senhor Afrânio Francisco de Azevedo e Joaquina de Freitas Azevedo. Em 1976, o também filho Francisco Humberto Freitas Azevedo fundou em sua fazenda uma sala de aula multisseriada. A escola funcionou muitos anos na fazenda e mudou de local, pois a população era muito ansiosa por abrir uma escola na comunidade que se criava em torno da fazenda. Um loteamento nasceu dando origem às chácaras Morada Nova, e, com muita insistência, eles conseguiram uma casa para o seu funcionamento. No ano de 1984, devido à distância de outras escolas e ao número de crianças em idade escolar, surgiu a escola na Rua 06, nº 790, na residência de D. Maria Cândida Dias e de seu esposo, Sr. José Dias (cederam três quartos de sua casa, que eram desmontados todos os dias, transformando-se de dormitório em uma Unidade Escolar, com três salas multisseriadas com aproximadamente 35 alunos), com o nome de “EMFA” em homenagem à família “Freitas Azevedo”, sendo o proprietário da Fazenda Água Limpa o senhor Afrânio Francisco de Azevedo.

Com seis meses de funcionamento e devido ao aumento considerável do número de alunos, surgiu a necessidade de mudar mais uma vez o local, transferindo-se, então, para a residência “D. Tereza” (onde permaneceu por mais dois anos, havendo nova mudança com o aumento de discentes), passando então a funcionar num galpão alugado onde atualmente funciona a caixa d’água.

Ao final do ano de 1985, com a nucleação das salas de aula da Fazenda Água Limpa mais as salas das Chácaras Morada Nova, os alunos saíam desse zoneamento para irem estudar na Escola Municipal Presidente Costa e Silva (que ficava a 8 quilômetros de distância). Em

janeiro de 1987, o então secretário de Educação Nelson Bonilha, em visita a Chácara Morada Nova, juntamente da coordenadora da Divisão de Ensino de 1ª a 8ª séries, Maria das Graças Cunha Campos, presenciou a falta de espaço e o enorme número de crianças na faixa etária escolar que residiam no novo bairro, chegando à conclusão da necessidade de construir no local uma escola. A Escola Municipal Freitas Azevedo – EMFA – mudou definitivamente para sua sede própria, na Av. Arapongas, nº 15, com quatro salas (tendo nove turmas de 1ª a 4ª séries).

O espaço físico passou por diversas ampliações no decorrer dos anos: em 1988, foi inaugurado o prédio da escola com condições de atender cinco turmas numa área construída de 73 m²; em 1990, foi construída uma área de 4,60 m² (com esta pequena alteração a escola já atendia 155 alunos); em 1991, foram construídos mais 37 m² para atender 200 alunos; em 1992, nova ampliação, uma área de 57,35 m², atendendo, assim, 350 alunos.

Em 2012 houve a construção de cinco salas de aula. Atualmente, em 2024, a EMFA comporta 1156 alunos distribuídos em três turnos e ainda cede o local para uma Escola Estadual oferecer o Ensino Médio noturno. A escola conta com 22 salas de aulas, secretaria, supervisão, cantina, refeitório, sala de AEE (Atendimento Educacional Especializado), sala de vídeo, sala de apoio pedagógico, jogos, biblioteca, direção, vice-direção, laboratório de informática, banheiro de alunos masculino e feminino, quadra coberta, duas salas de Educação Infantil, além de oferecer EJA (Educação de Jovens e Adultos) e PMAJA (Programa Municipal de Alfabetização de Jovens e Adultos).

A EMFA enfrentava desafios significativos no que diz respeito ao atendimento de seus alunos. Muitos deles vinham de famílias com histórico preocupante e viviam em um contexto social conflitante, o que resultava em problemas de aprendizagem e dificuldades de adaptação.

Conscientes da importância de uma abordagem diferenciada e integral, a equipe escolar implantou um projeto já existente na Rede Municipal de Ensino: o “Projeto de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente” no ano de 2006. O objetivo principal era oferecer aos estudantes em geral da escola uma oportunidade de participar de atividades extracurriculares que abrangem diferentes áreas de desenvolvimento, como artes, cultura, educação, esporte e imagem pessoal.

A implementação do projeto exigiu uma parceria estreita entre a escola e a Secretaria Municipal de Educação, pois a escola enviou propostas detalhadas para as oficinas que pretendia oferecer, e a Secretaria analisou e aprovou os planos, fornecendo suporte e recursos necessários para a realização das atividades. Para garantir que as oficinas fossem conduzidas por profissionais qualificados e com habilidades específicas, a escola mobilizou seus próprios professores talentosos, que se voluntariaram para ministrar as aulas. Os educadores que se voluntariaram para liderar as oficinas no projeto na EMFA possuíam conhecimentos e paixões

especiais nas áreas de arte, cultura, educação, esporte e imagem pessoal. Essas paixões e habilidades individuais foram fundamentais para o sucesso do projeto, pois permitiram que os educadores compartilhassem suas experiências e conhecimentos específicos com os alunos.

Ao reunir educadores com diferentes expertises e interesses, o projeto ofereceu quatro oficinas que abrangiam diversas áreas de interesse dos alunos. Isso permitiu que os estudantes explorassem diferentes formas de expressão artística e desenvolvessem habilidades em áreas como artesanato, bordado, pintura, teclado e violão. Além disso, o entusiasmo dos educadores nessas áreas específicas contribuía para a motivação e o ânimo transmitidos aos alunos. Esses educadores eram capazes de compartilhar sua paixão pelos temas, despertando o interesse e o engajamento dos estudantes nas atividades propostas. Tal fato criou um ambiente de aprendizado enriquecedor, onde os alunos se sentiram motivados a explorar e desenvolver suas habilidades nessas áreas.

Com a expansão e a ampliação, esse projeto passou a oferecer oficinas aos alunos e familiares em forma de atividades extracurriculares que estimulam a criatividade, a expressão artística e o desenvolvimento de habilidades manuais. Foi nesse momento que surgiu a proposta de criar um espaço onde a comunidade pudesse participar de oficinas voltadas para o artesanato, bordado, pintura, teclado e violão. A comunidade escolar abraçou a ideia com entusiasmo.

Professores e funcionários se voluntariaram para liderar as oficinas, compartilhando seus conhecimentos e paixões com os alunos. Eles acreditavam que essas atividades extracurriculares seriam uma oportunidade valiosa para os estudantes desenvolverem habilidades práticas, descobrirem novos talentos e explorarem diferentes formas de expressão.

Assim, o projeto “Flor das Gerais” foi lançado oficialmente. A escola mobilizou recursos e conseguiu adquirir materiais necessários para as oficinas, como tintas, pincéis, agulhas, linhas, teclados e violões. Um espaço foi preparado dentro da escola para abrigar as atividades, com mesas, cadeiras e instrumentos musicais. No início, as oficinas tinham um número limitado de participantes, mas logo ganharam popularidade entre os alunos e familiares. A notícia se espalhou pela comunidade e mais pessoas se interessaram em participar. As oficinas passaram a ser realizadas fora do horário de aula regular, em momentos específicos, permitindo que os alunos e familiares tivessem a oportunidade de se dedicar completamente a essas atividades.

A seguir, apresentamos registros fotográficos que retratam momentos significativos das oficinas, eventos e ações pedagógicas promovidas no âmbito do projeto, evidenciando a interação entre a comunidade escolar e os temas propostos. O acervo fotográfico documenta desde a preparação e a execução das atividades até os resultados finais, oferecendo uma visão

do impacto do projeto no ambiente escolar. As fotografias servem não apenas como registro histórico das ações realizadas, mas também como uma fonte de reflexão sobre as práticas educacionais aplicadas, suas metodologias e o engajamento dos alunos, fatores essenciais para a análise desta pesquisa de Mestrado.

Figura 1 – Compilado de fotos do projeto “Flor das Gerais”





Fonte: Acervo da própria autora, 2024.

As oficinas de artesanato proporcionaram aos participantes a oportunidade de criar objetos decorativos, como vasos, caixas, quadros e outros itens personalizados. No bordado, os participantes aprendiam diferentes pontos e técnicas para criar belos trabalhos em tecido. Já nas aulas de pintura, eles exploravam diversas técnicas e materiais, expressando sua criatividade em telas e papéis. Além disso, as oficinas de teclado e violão ofereciam aos alunos a oportunidade de aprender a tocar instrumentos musicais. Eles recebiam orientação dos professores e, aos poucos, desenvolviam habilidades musicais, tocando canções e explorando diferentes estilos.

Os participantes tiveram a oportunidade de escolher uma ou mais oficinas de acordo com seus interesses e talentos individuais. As oficinas aconteciam no contraturno das aulas regulares, proporcionando um ambiente seguro e acolhedor para que os participantes pudessem desenvolver suas habilidades e explorar novas áreas de interesse. Durante essas sessões, os integrantes receberam orientação personalizada dos professores especializados, que os incentivaram a se expressar criativamente, desenvolver habilidades esportivas, aprender sobre diferentes culturas e explorar sua imagem pessoal.

Conforme o projeto se desenrolava, a comunidade escolar se uniu em torno dele. Os pais dos alunos participaram ativamente, apoiando seus filhos em suas jornadas criativas e esportivas e, também, como aprendizes. A equipe escolar também se envolveu, incentivando e acompanhando o progresso dos estudantes nas oficinas. Com o passar do tempo, o Projeto de “Flor das Gerais” na EMFA tornou-se um verdadeiro ponto de referência para a comunidade. Os resultados foram notáveis, com os alunos mostrando melhorias em seu desempenho acadêmico, autoestima elevada e um maior senso de pertencimento, além da oportunidade profissionalizante para os familiares desses estudantes.

Nesse contexto, iniciou-se uma comunidade de prática, composta por um grupo de pessoas que compartilham interesses comuns, trabalham juntas e aprendem umas com as outras em um determinado domínio de conhecimento. No caso da EMFA, essa comunidade foi formada pelos alunos que se inscreveram para participar das oficinas, motivados por interesses semelhantes nas áreas abordadas pelas atividades. A escolha das oficinas de acordo com os interesses e talentos individuais dos alunos é um aspecto fundamental de uma comunidade de prática, pois permite que os participantes se envolvam em atividades que despertam seu interesse e motivação para a aprendizagem. Além disso, a realização das oficinas no contraturno das aulas regulares criou um ambiente separado e dedicado ao desenvolvimento das habilidades dos alunos, proporcionando um espaço seguro e acolhedor para sua exploração.

A presença de professores especializados que fornecem orientação personalizada aos alunos durante as oficinas também é característica de uma comunidade de prática. Esses professores desempenham o papel de facilitadores e mentores, incentivando os alunos a se expressarem criativamente, a desenvolverem habilidades esportivas, a aprenderem sobre diferentes culturas e a explorarem sua imagem pessoal. Dessa forma, a interação entre os alunos e os professores especializados promove a troca de conhecimento e experiências, fortalecendo a comunidade de prática.

À medida que o projeto “Flor das Gerais” crescia, os professores que lideravam as oficinas trocavam experiências e conhecimentos entre si, buscando maneiras de melhorar as atividades e atender às necessidades individuais dos alunos. Eles se apoiavam mutuamente, compartilhando dicas, materiais e ideias criativas. O projeto “Flor das Gerais” tornou-se um sucesso na EMFA. Os alunos envolvidos nas oficinas sentiam-se entusiasmados e motivados.

Esse projeto possibilitou a formação de uma comunidade de prática dentro da escola, com os professores compartilhando conhecimentos, experiências e estratégias para oferecer uma educação com formato integral aos estudantes e seus familiares. Houve o fortalecimento e a colaboração entre os educadores e criou-se um ambiente de aprendizado contínuo, beneficiando todos os envolvidos. A história da criação do “Projeto de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente” seguido da ampliação para “Flor das Gerais” na EMFA, foi um exemplo inicial de como uma ação pensada para atender às necessidades específicas dos alunos pode se transformar em uma comunidade de prática, trazendo benefícios significativos para todos os envolvidos.

Com a visão de uma comunidade ativa no Morada Nova, entendemos que esse investimento traria benefícios para todos. Foi então que surgiram ideias para uma proposta que pudesse abrir caminhos para um futuro mais promissor para os moradores. Assim nasceu a proposta, com o objetivo de transformar e fortalecer ainda mais o bairro: **“Educação profissional em escola de periferia rural na perspectiva das comunidades de práticas: uma pesquisa etnográfica”**.

A realidade do nosso bairro tem sido marcada pela exclusão social, pela desigualdade na distribuição de renda e pela falta de investimentos adequados em áreas fundamentais, como educação e saúde. Esses problemas se tornaram parte do cotidiano dos moradores, dificultando o acesso a oportunidades que promovam o desenvolvimento pessoal e coletivo. Diante desse cenário, é de extrema importância a implementação de iniciativas que envolvam tanto os moradores quanto os educadores em processos de reflexão e construção de novos saberes. A oportunização de espaços e tempos dedicados ao aprendizado e à troca de experiências pode

ser um ponto de partida para promover mudanças significativas. Nesse sentido, a escola local tem um papel muito importante: ela pode se tornar um ambiente de formação contínua, onde, por meio da colaboração entre educadores e alunos, seja possível construir soluções que atendam às necessidades da comunidade e ajudem a superar os desafios que enfrentamos. Essa abordagem não só fortalece a educação, mas também impulsiona o engajamento social, criando um ciclo de aprendizado e transformação que beneficia a todos.

A observação participante, essencial em pesquisas etnográficas, permite ao pesquisador imergir no contexto estudado para descrever interações sociais e culturais. Com base nesse referencial, esta dissertação investigou como as interações em uma escola rural e sua comunidade moldam o uso das tecnologias digitais, destacando como estudantes e moradores transformam essas ferramentas em recursos significativos de aprendizado coletivo. O estudo etnográfico, realizado ao longo de quatro meses, focou nas comunidades de prática formadas na EMFA., no bairro Morada Nova, em Uberlândia – MG, com o objetivo de analisar o fortalecimento dessas comunidades no domínio das tecnologias digitais.

A etnografia estimula o protagonismo da comunidade em pesquisas que fazem suas vozes serem ouvidas e fortalecem vínculos entre a escola e a localidade, tornando as soluções de interesse local direto. A partir do exame da educação profissional em uma perspectiva de comunidade de prática, buscamos entender como seus sujeitos criam conhecimento e habilidades de forma colaborativa. Portanto, a pesquisa visou contribuir para a construção de propostas de intervenção significativas e relevantes aos interesses da comunidade para a promoção da transformação social e do desenvolvimento local. A opção metodológica permite uma leitura profunda do contexto escolar. Portanto, a observação participante permite a obtenção de informações detalhadas necessárias para desvendar dinâmicas sociais e culturais que muitas vezes permanecem ocultas com outras abordagens.

Estudar a tecnologia oferece uma perspectiva valiosa para entender as mudanças no comportamento humano ao longo do tempo, suas raízes e seus impactos nas esferas social, econômica e cultural. Dessa forma, a conexão entre tecnologia e transformação cultural tem sido amplamente investigada no decorrer da história.

As escolhas tecnológicas são influenciadas pelas normas culturais e, por isso, fazem parte da identidade cultural. Esse processo de aprendizado frequentemente ocorria por meio de vínculos sociais estabelecidos, tanto dentro de uma comunidade quanto entre diferentes comunidades, refletindo o envolvimento das pessoas em redes comunitárias, descritas como comunidades de prática.

Embora a teoria das comunidades de prática tenha sido inicialmente desenvolvida para estudar o aprendizado social em sociedades contemporâneas (Wenger, 1998), ela também oferece uma estrutura conceitual valiosa para compreender como habilidades e conhecimentos eram adquiridos, preservados e transmitidos por meio de interações presenciais em contextos antigos.

Assim sendo, a partir dessa perspectiva, é possível obter uma visão mais clara de como as comunidades se formaram, operaram e evoluíram. Ao considerar a cultura material como expressões tangíveis de áreas específicas de prática, esse conceito tem sido amplamente utilizado para investigar a reprodução social, as identidades de grupo, além da troca e transformação cultural.

Inicialmente, a localidade e a aprendizagem situada por meio da participação e interações interpessoais cotidianas eram vistas como aspectos centrais das comunidades de prática (Wenger, 1998). Ainda que as comunidades de prática sejam frequentemente associadas a contextos locais e específicos, como aldeias ou pequenos grupos, alguns estudiosos enfatizam que essas comunidades podem ter uma escala mais ampla e não restritas a um único espaço físico.

Ao recorrer a registros etnográficos, esses pesquisadores mostram que as comunidades de prática não precisam ser isomórficas com locais específicos, como aldeias, podendo, assim, se manifestar de formas mais flexíveis e diversificadas. Essa abordagem desafia a visão limitada de que as comunidades de prática estão necessariamente ligadas a uma localidade concreta, sugerindo que essas redes de aprendizagem e interação podem se estender além de fronteiras físicas, incluindo também interações e trocas mais amplas que não se restringem ao ambiente imediato, como pode ser o caso em redes sociais ou grupos virtuais, por exemplo.

Nesse sentido, o estudo etnográfico de uma comunidade de prática no Bairro Morada Nova, na cidade de Uberlândia – MG, oferece uma perspectiva rica sobre interações sociais, culturais e educacionais dentro de um contexto comunitário. Como método de investigação, a etnografia permite-nos compreender não só as práticas cotidianas, mas também os significados e valores que os indivíduos e grupos atribuem às suas experiências. No caso da comunidade do bairro Morada Nova, a comunidade de prática pode ser vista como um ambiente de aprendizagem informal onde as pessoas compartilham conhecimentos e competências, muitas vezes relacionados com práticas culturais e liderança, e criam redes de apoio e intercâmbio de conhecimentos.

Nesse contexto, o funcionamento da comunidade de prática na EMFA. funciona como um local de aprendizagem, criando um ambiente cultural e social que envolve a comunidade

local e o seu conhecimento, na perspectiva da arte computacional. Esse tipo de aprendizagem envolve a interação de pessoas que compartilham descobertas, desafios e soluções de problemas como parte de uma comunidade de prática. A utilização da tecnologia, como o *design* gráfico, torna-se muitas vezes uma extensão do conhecimento das pessoas sobre competências e práticas relacionadas com a cultura e as tradições locais, mas o foco está agora nas possibilidades oferecidas pelo computador.

A pesquisa etnográfica na comunidade Morada Nova permite-nos perceber como essas questões se estendem ao cotidiano desse espaço geográfico, quando há impacto influenciado pelas normas sociais. A aprendizagem é vista como um processo dinâmico e contínuo, com a troca de conhecimentos e experiências a ocorrer em diferentes níveis, na comunidade de prática. Busca-se, então, compreender como essas diferentes áreas interagem através da aprendizagem colaborativa e da troca de conhecimentos, apoiando, assim, a liderança social e as novas capacidades tecnológicas da comunidade local.

Estudar um fenômeno entre tecnologia e cultura exige uma abordagem metodológica que consiga captar a complexidade dessa relação. É fundamental compreender que as tecnologias não apenas refletem a cultura, mas também a moldam, gerando um ciclo constante de influências recíprocas. Nesse contexto, o estudo foi realizado na comunidade de prática do bairro Morada Nova, em Uberlândia – MG, com foco nas práticas educativas e tecnológicas realizadas na EMFA. Essa escola funciona como um centro de aprendizagem colaborativa, onde a troca de conhecimentos, especialmente em relação à arte computacional e ao *design* gráfico, torna-se um mecanismo de expressão cultural e social.

A fundamentação teórica baseia-se na teoria das comunidades de prática de Wenger (1998), que explica como as habilidades e o conhecimento são desenvolvidos e compartilhados por meio da interação social.

Como metodologia, é utilizada a abordagem etnográfica, que permite uma análise aprofundada das práticas culturais e sociais da comunidade. Entre os métodos aplicados, a observação participante é essencial para o acompanhamento das atividades diárias da escola e da comunidade local, permitindo a identificação de dinâmicas culturais e interpessoais. Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com professores, alunos e líderes comunitários para compreender suas percepções sobre o impacto da tecnologia na aprendizagem e na preservação cultural. A análise documental de materiais produzidos pela comunidade, como trabalhos de *design* gráfico, complementa esta investigação, assim como o mapeamento de redes de interação e troca de conhecimentos.

Os principais objetivos da pesquisa incluem a investigação de como o uso da tecnologia, especialmente do *design* gráfico, contribui para a construção da identidade cultural e o fortalecimento da liderança social; compreender a estruturação da aprendizagem colaborativa no contexto de uma comunidade de prática; e identificar as influências das normas sociais e culturais no funcionamento dessa comunidade.

Espera-se que os resultados destaquem a integração da tecnologia nas práticas culturais e educativas, mostrando como ela se torna uma extensão das tradições locais. A investigação procura também compreender como o processo de interação e aprendizagem promove a coesão social e o desenvolvimento de competências tecnológicas, essenciais para o crescimento da cultura e o fortalecimento da comunidade.

Esta investigação pretende não só compreender o contexto específico do bairro Morada Nova, mas também contribuir para uma compreensão mais ampla da interação entre tecnologia e cultura. A abordagem etnográfica permite uma análise detalhada que poderá servir de base para futuros estudos em comunidades similares, ampliando o conhecimento sobre o impacto das tecnologias na construção da identidade cultural e das práticas sociais.

A arte computacional, ao integrar as práticas digitais e criativas na comunidade de moradores do Bairro Morada Nova, oferece uma rica oportunidade para uma reflexão etnográfica sobre como as novas tecnologias influenciam e moldam os processos sociais e culturais locais. Através de uma lente etnográfica, podemos observar como essas práticas tecnológicas não apenas facilitam novas formas de expressão e colaboração, mas também atuam como catalisadoras de uma rede de significados compartilhados e práticas coletivas. A arte computacional, nesse contexto, não é apenas uma ferramenta estética, mas um meio de organização social que promove o engajamento e a participação ativa dos moradores, permitindo-lhes criar e recriar sua identidade coletiva.

Ao estudar a dinâmica dessa comunidade por meio de uma abordagem etnográfica, podemos compreender melhor como as tecnologias digitais são apropriadas pelos membros da comunidade, como elas dialogam com as tradições locais e como geram novos espaços de aprendizado e troca de saberes. O processo de construção de uma comunidade de prática por meio da arte computacional revela a interseção entre inovação tecnológica e cultura local, mostrando de que maneira as novas formas de conhecimento não apenas se inserem, mas também transformam as relações sociais e a coesão dentro do bairro. Em última análise, essa reflexão abre um caminho para explorar como práticas criativas digitais podem ser agentes de mudança e fortalecimento de vínculos em contextos comunitários específicos

Com o objetivo de entender essa transformação, realizamos uma análise da trajetória da associação de moradores do bairro Morada Nova levando em conta as experiências vividas por seus membros. Essa abordagem possibilitou compreender as novas tecnologias, especialmente as digitais e computacionais, e pode transformar a dinâmica social, as práticas coletivas e a construção da identidade cultural da comunidade.

A arte computacional, em sua essência, envolve o uso de ferramentas tecnológicas para criar experiências artísticas que podem incluir gráficos digitais, interação virtual e outras formas de expressão mediadas por computadores. A proposta de integrar essa forma de arte em uma comunidade tradicionalmente não envolvida com o universo digital pode provocar uma série de transformações, tanto em termos de habilidades quanto de percepções. Ao adotar tais práticas, a associação pode criar novas formas de participação e engajamento, oferecendo aos moradores novas maneiras de expressar suas histórias e vivências de forma inovadora e acessível.

Dentro da comunidade de prática da escola e seu entorno, a arte computacional pode ter múltiplos impactos. Primeiramente, pode atuar como uma ferramenta de inclusão digital, permitindo que membros da comunidade, muitos dos quais eventualmente com pouco acesso a tecnologias avançadas, apropriem-se dessas ferramentas para ampliar suas formas de expressão. Isso pode ser especialmente relevante em contextos em que o acesso a tecnologias de informação e comunicação é limitado, oferecendo aos moradores uma forma de se conectarem com o mundo exterior e com outras culturas de maneira criativa.

Além disso, o uso da arte computacional (ou tecnologias digitais) pode fortalecer o sentimento de pertencimento e identidade local. Ao utilizar essas novas ferramentas para representar temas, histórias e símbolos locais, a comunidade pode reforçar suas próprias narrativas e dar visibilidade a aspectos de sua cultura e realidade que, de outra forma, poderiam passar despercebidos. A produção de arte digital coletiva pode, assim, criar um espaço de valorização cultural e de resistência, onde os moradores se veem não apenas como consumidores de produtos culturais, mas como produtores ativos e criativos.

Por outro lado, a introdução de arte computacional também pode gerar desafios. A familiarização com novas tecnologias exige treinamento e o desenvolvimento de habilidades que nem todos os membros podem estar dispostos ou ter tempo para aprender. Além disso, pode haver uma divisão geracional ou mesmo uma resistência cultural à adoção dessas ferramentas, especialmente entre aqueles que preferem formas tradicionais de expressão artística.

A pesquisa busca compreender essas dinâmicas e analisar como a arte digital pode se integrar às práticas culturais locais, promovendo a participação e o protagonismo comunitário.

O objetivo principal desta pesquisa é investigar como a educação em uma escola localizada em uma periferia rural cumpre seu papel social com os alunos, especialmente sob a perspectiva da arte computacional, e como essa abordagem pode contribuir para a formação de uma Comunidade de Prática. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa busca, de forma específica, analisar como o discurso sobre a escola reflete a realidade local e os saberes da comunidade de prática, que se manifestam nas práticas pedagógicas do cotidiano escolar.

Além disso, pretende-se investigar como o processo de construção dessa comunidade de prática se desenvolveu, considerando a capacitação dos envolvidos no uso de ferramentas de arte computacional. A pesquisa também se propõe a compreender o impacto que a utilização das ferramentas *Inkscape* e *Krita* teve na realidade dos alunos, analisando como essas ferramentas podem influenciar seu aprendizado e desenvolvimento. Por fim, a pesquisa visa promover a formação sobre arte computacional para os alunos dos anos finais do ensino fundamental da EMFA., bem como para a comunidade, utilizando a infraestrutura escolar como base para a criação da Comunidade de Prática, com foco no uso das ferramentas *Inkscape* e *Krita*.

Outro aspecto relevante refere-se à Lei nº 14.533, aprovada em 2023, que simboliza um avanço significativo no reconhecimento da educação digital como um direito essencial para todos os indivíduos. Essa norma evidencia a crescente demanda por adaptação da sociedade às mudanças tecnológicas que afetam todos os setores da vida diária, especialmente no âmbito educacional. Em um mundo cada vez mais interligado, a educação digital revela-se uma ferramenta crucial para assegurar o acesso equitativo ao saber, promover a inclusão social e desenvolver competências fundamentais para o futuro.

A mencionada lei determina que a educação digital deve ser considerada um direito fundamental, o que implica não ser apenas um recurso adicional, mas sim uma componente vital do processo de ensino, disponível em todos os níveis educacionais. Ela afirma que a proficiência em tecnologias digitais é essencial para o exercício pleno da cidadania, capacitando os indivíduos a se envolverem ativamente em um mundo globalizado, com as habilidades requeridas para o mercado de trabalho, a convivência social e a prática da democracia.

Esse entendimento é fundamental, pois, ao garantir que a educação digital seja acessível a todos, a lei também busca combater desigualdades históricas no Brasil, como a exclusão digital de pessoas em contextos mais vulneráveis. Muitas vezes, a falta de acesso a tecnologias e à educação digital aprofunda a exclusão social e econômica. Nesse sentido, a Lei nº 14.533 vem para corrigir essa desigualdade, assegurando que todos, independentemente de sua classe social, origem geográfica ou recursos financeiros, possam ter acesso a esse direito.

Além disso, ao definir a educação digital como um direito, a lei impõe responsabilidades tanto ao Estado quanto à sociedade. Cabe ao poder público garantir infraestrutura, capacitação de professores e a oferta de recursos pedagógicos de qualidade. As instituições de ensino também têm um papel central em promover uma educação digital inclusiva e eficaz, que vá além do simples uso da tecnologia, de modo a envolver a compreensão crítica do ambiente digital, o desenvolvimento de habilidades para lidar com questões de privacidade, segurança e ética na internet.

Ao focar na educação digital, a Lei nº 14.533 também valoriza a aprendizagem contínua, um conceito fundamental na era do conhecimento e da inovação. O ritmo acelerado das mudanças tecnológicas exige que os cidadãos, desde jovens estudantes até profissionais em plena atividade, estejam constantemente atualizados. A educação digital, ao proporcionar acesso a cursos on-line, tutoriais, plataformas de ensino e outras formas de aprendizagem, facilita essa atualização e contribui para o desenvolvimento de habilidades em áreas emergentes, como inteligência artificial, programação e análise de dados.

Em suma, a Lei nº 14.533/2023 é uma importante conquista para a educação no Brasil, pois reconhece a educação digital como um direito essencial, abrindo portas para a inclusão digital e para a formação de uma sociedade mais igualitária, crítica e capaz de lidar com os desafios do futuro. A implementação dessa lei é uma oportunidade para transformar a educação no país e preparar as novas gerações para um mundo cada vez mais digitalizado, dinâmico e interconectado.

A estrutura desta dissertação ficou dividida assim: Introdução, a qual discorreu sobre a EMFA., os desafios devido ao contexto social de seus alunos, a implementação, em 2005, do “Projeto Atenção Integral à Criança e ao Adolescente”, o qual oferecia atividades extracurriculares em áreas como artes e esporte, e sua evolução para o “Flor das Gerais”, envolvendo alunos e famílias em oficinas de artesanato, música e mais. Essa iniciativa gerou uma comunidade de prática (CoP), onde educadores e alunos trocaram saberes, fortalecendo os laços entre a escola e a comunidade e promovendo o desenvolvimento pessoal e acadêmico.

O Capítulo 1 fornece a base teórica para esta pesquisa, o que inclui definições dos principais termos usados e uma revisão de literatura (RSL) sobre o tópico. Exemplos de comunidades de prática são explorados, em termos de estrutura e dinâmica, com o impacto da arte computacional nesses espaços, enfatizando como essa abordagem promove o empoderamento, a autonomia criativa e o desenvolvimento de habilidades digitais — tudo para o trabalho de colaboração e inovação.

No Capítulo 2, apresenta-se a pesquisa etnográfica como método principal, com foco na análise das observações realizadas em campo. Por meio desse processo, foram investigadas as dinâmicas sociais, culturais e criativas na comunidade de prática, evidenciando as interações e os impactos da arte computacional nos participantes. A análise das observações destaca como essa prática promove empoderamento, autonomia criativa e desenvolvimento de habilidades digitais, proporcionando uma compreensão aprofundada das transformações geradas no contexto estudado.

Em seguida, o Capítulo 3 apresenta o resultado da pesquisa: um manual prático para a formação e a manutenção de comunidades de prática eficaz em ambientes rurais periféricos. Com base nas experiências e lições aprendidas com a comunidade de prática analisada, denominada pelos participantes de *Minihub*, o manual oferece táticas e diretrizes para estimular a cooperação, a inovação e o aprimoramento de competências digitais e criativas. Esse recurso tem como objetivo promover a criação de espaços que incentivem a autonomia, o empoderamento e a mudança social em comunidades similares.

2 O PAPEL DAS COMUNIDADES DE PRÁTICAS NA INCLUSÃO DIGITAL E O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO E NA CRIATIVIDADE

As comunidades de prática desempenham um papel fundamental na inclusão digital, proporcionando um espaço colaborativo e acessível onde indivíduos de diferentes contextos podem partilhar conhecimentos e aprender coletivamente. As ações dessas comunidades são fundamentais para superar as barreiras tecnológicas, especialmente em cenários educacionais onde a tecnologia está mudando a forma como ensinamos. A introdução da tecnologia educacional não só facilita a aquisição de conhecimento, mas também inspira a criatividade, como evidenciado pelas artes computacionais, que combinam inovação digital com expressão artística. Para compreender melhor esse impacto, uma revisão sistemática da literatura (RSL) fornece uma análise aprofundada das perspectivas e avanços no campo. Além disso, as comunidades de prática estendem o seu impacto da escala local para a escala regional, expandindo, assim, as oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento numa escala mais ampla.

2.1 Comunidades de práticas e sua importância como mecanismo de inclusão digital

Cada membro de uma comunidade traz consigo uma bagagem única de experiências, conhecimentos e formas de pensar. Seja pela vivência pessoal, especialização técnica ou abordagem criativa, essa diversidade de perspectivas é o que torna as discussões mais ricas e profundas. A troca constante entre os integrantes não só gera soluções inovadoras, mas também nos permite ver problemas de uma maneira diferente, muitas vezes revelando caminhos que antes não seriam considerados. Além disso, a colaboração contínua dentro da comunidade garante que todos permaneçam atualizados, preparados para lidar com os desafios que surgem com a evolução acelerada das tecnologias e das práticas digitais.

Navegar pelas complexidades do mundo digital pode ser um verdadeiro desafio. Porém, ter uma rede de apoio formada por pessoas que compreendem essas dificuldades e oferecem orientação transforma essa jornada em algo muito mais acessível e menos solitário. Nesse ambiente de apoio mútuo, é mais fácil não só superar obstáculos, mas também encontrar novas soluções para questões que pareciam impossíveis. A colaboração é, sem dúvida, o combustível para a inovação. Em uma comunidade de prática, as ideias são moldadas e aprimoradas de maneira coletiva, o que cria um terreno fértil para o surgimento de abordagens criativas e novas perspectivas sobre problemas já conhecidos.

A tecnologia nunca para de evoluir; com isso, a necessidade de aprendizado constante também se faz presente. É nesse sentido que a comunidade funciona como uma plataforma vital para o desenvolvimento contínuo, oferecendo acesso a *workshops*, *webinars* e discussões que mantêm todos envolvidos e prontos para enfrentar o futuro. O aprendizado nunca é um esforço isolado; ele é compartilhado, vivido e absorvido em conjunto, o que faz toda a diferença na formação de um profissional mais completo e preparado.

Além de ser um centro de aprendizado e suporte, uma comunidade de prática também se torna um ponto de encontro essencial para o *networking*. Conhecer e se conectar com outros profissionais e entusiastas abre portas para novas oportunidades de carreira, projetos colaborativos e parcerias que podem ser transformadoras. Em um campo vasto e altamente técnico como o da tecnologia, é fácil se sentir isolado, mas uma comunidade oferece um lugar onde cada pessoa pode se sentir parte de algo maior, um espaço onde a troca de ideias, o apoio mútuo e a inspiração são sempre bem-vindos. O sentimento de pertencimento se torna uma das maiores forças para o crescimento pessoal e coletivo dentro desse contexto.

2.2 Tecnologias da educação

A tecnologia tornou-se essencial em praticamente todas as áreas da vida. Observa-se uma tendência crescente de utilização e confiança na tecnologia por pessoas de diversas esferas. Essa tendência está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) para 2030, que visam alcançar um futuro melhor para todos. Isso suscita a necessidade de realizar mais pesquisas para compreender o uso e a adoção da tecnologia, juntamente com as metodologias existentes, técnicas de intervenção e seu potencial para capacitar desde cedo crianças com necessidades especiais, preparando-as para se tornarem adultos independentes e autônomos.

Na era contemporânea, a tecnologia digital tem um papel essencial no processo de aprendizagem. Os alunos utilizam ferramentas digitais para facilitar seu aprendizado, aproveitando a acessibilidade e a interação que essas tecnologias oferecem. Elas promovem a conexão entre as pessoas e a participação em redes sociais, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades de forma mais interativa. A adoção de novas tecnologias tem sido bem recebida pelos estudantes, que veem nelas uma maneira eficaz de aprender de forma dinâmica e bem estruturada. O avanço tecnológico tem proporcionado maneiras inovadoras de aprimorar o aprendizado, permitindo que os alunos desenvolvam competências e habilidades em diversas áreas do conhecimento.

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) utiliza diversas ferramentas tecnológicas para facilitar a comunicação e atingir objetivos comuns. Seu uso na criação de redes de conhecimento contribui para a democratização do acesso à informação, o intercâmbio de experiências e a promoção de uma compreensão crítica da realidade. Além disso, favorece o desenvolvimento de pessoas, sociedade, cultura e educação. No contexto educacional, o uso das novas tecnologias exige uma mudança nos paradigmas tradicionais de ensino, o que, muitas vezes, cria um distanciamento entre professores e alunos. Essa transformação é fundamental para integrar a modernidade na sala de aula sem perder de vista os aspectos essenciais do processo de aprendizagem.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm sido amplamente utilizadas em diversos setores com o objetivo de aprimorar processos, especialmente no campo da educação, onde são aplicadas para melhorar o ensino e a aprendizagem. Dentro desse contexto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) envolvem ferramentas e dispositivos, como computadores, *tablets* e *smartphones*, que permitem o processamento e a transmissão de informações de maneira mais rápida e acessível.

O conceito de tecnologia, que remonta à palavra grega “*tekhnologia*”, refere-se ao conhecimento sobre as técnicas e processos necessários para a realização de tarefas específicas. No passado, até o século XIX, a tecnologia estava intimamente ligada à arte. Antigamente, a palavra “tecnologia” também era usada para designar o estudo ou a prática das artes. Ao longo da história, a arte e a tecnologia compartilham uma trajetória comum, com avanços tecnológicos contribuindo significativamente para o desenvolvimento das expressões artísticas. A arte, como qualquer outro campo do saber humano, sempre esteve conectada às inovações tecnológicas, e essas inovações permitiram um grande avanço nas formas de expressão artística.

Ao olhar para o passado, podemos perceber que, durante o período Paleolítico, os artistas usavam os recursos naturais disponíveis, como barro, musgo e tinturas feitas de plantas, para criar suas obras nas paredes das cavernas. No Neolítico, o desenvolvimento de ferramentas mais elaboradas, como raspadores e instrumentos de escultura, possibilitou a criação de obras de maior complexidade, incluindo esculturas monumentais que sobreviveram ao longo dos séculos.

Durante o Renascimento, nos séculos XV e XVI, as inovações tecnológicas impulsionaram o desenvolvimento de novas técnicas artísticas. A invenção da perspectiva linear e a melhoria nas técnicas de pintura, como a pintura a óleo e o uso de tela, transformaram profundamente as formas de representação artística. No século XIX, com o advento da fotografia, surgiram novas correntes artísticas, como o Impressionismo, o Expressionismo e o

Futurismo, que aproveitaram os avanços tecnológicos para expandir as fronteiras da arte. Ao longo de todo esse processo, as diferentes formas de tecnologia e arte, embora influenciadas umas pelas outras, conseguiram coexistir, contribuindo para a evolução do pensamento e da produção artística até os dias de hoje.

Esses avanços podem ser observados também nas práticas cotidianas e em contextos educacionais, onde a presença das tecnologias digitais vai além de ferramentas de ensino, criando novos espaços de interação e transformação no processo de aprendizagem

Na história artística da humanidade, as máquinas sempre facilitaram o trabalho e criaram maiores possibilidades técnicas de produção. A utilidade do computador para a criação artística é indiscutível; ele faz parte da paleta do artista tanto quanto pincéis, tintas, papel, tela e lápis. Antes do uso do computador na criação, se um artista cometesse um erro, teria que refazer todo o trabalho, perdendo tempo e materiais de pintura com valor alto. Ao desenhar no computador, é possível simplesmente desfazer uma ou mais etapas digitando algumas combinações de teclas.

Um computador equipado com programas gráficos e as fontes de informação disponíveis na internet ajudam a criar arte sem grandes gastos de materiais (e aparentemente sem perda de tempo), porque o que se cria no computador e se publica na internet não é arte tátil. O universo digital transformou o laboratório em um estúdio puro e abriu um mundo paralelo cheio de experiências e potência infinita para o trabalho artístico: um universo ilimitado e cheio de descobertas extraordinárias.

2.3 Arte computacional

Muitas formas de arte tradicional têm se encontrado com as tecnologias digitais, criando novas formas de expressão e desafiando as barreiras entre o clássico e o contemporâneo. Imaginemos, por exemplo, um artista que mistura a delicadeza da pintura tradicional com a precisão e a criatividade da arte algorítmica ou outras técnicas digitais. Essa fusão abre um vasto campo de possibilidades, onde o que parecia ser o limite do fazer artístico se transforma em algo fluido e adaptável. Quando falamos de arte computacional, não estamos apenas nos referindo a um tipo de obra, mas a um processo em constante transformação. Isso acontece porque as ferramentas tecnológicas que a sustentam evoluem rapidamente, o que, por sua vez, expande e redefine as formas de criação e expressão.

Percebemos que não é só definirmos “**arte computacional**”, pois é algo mais complexo e dinâmico. Não é fácil prendê-la a uma descrição fixa, pois o campo está sempre mudando, reinventando-se, conforme novas tecnologias surgem e se tornam parte do nosso cotidiano. O

que entendemos por arte digital, ou computacional, não é uma “coisa” estática, mas um campo aberto a novas experimentações e possibilidades, que desafia os antigos conceitos de autoria e originalidade.

Nesse contexto, à medida que avançamos nesta reflexão sobre a arte computacional, é importante perceber como ela traz à tona questões de criatividade e técnica, e como os artistas, ao se apropriarem das ferramentas digitais, acabam quebrando tradições e criando novas narrativas. Ao longo deste capítulo, exploramos como esse processo vem sendo transformado pela tecnologia. No próximo capítulo, aprofundaremos ainda mais na análise das práticas, técnicas e linguagens que emergem dessa arte que se reinventa a cada dia, refletindo as mudanças e os desafios da sociedade digital contemporânea.

A arte computacional começou a ganhar forma nos anos 1960, quando cientistas e engenheiros passaram a explorar as possibilidades criativas dos computadores. Foi nesse período que as primeiras sementes da arte digital começaram a ser plantadas. Um dos grandes pioneiros dessa movimentação foi o alemão Georg Nees, acadêmico, matemático e engenheiro da Siemens. Nees foi um dos primeiros a usar computadores para criar imagens, buscando transformar a matemática e a tecnologia em formas artísticas. Seu trabalho, ainda na década de 1960, abriu portas para um novo campo de experimentação, onde a arte e a tecnologia se encontraram de maneiras inovadoras e transformadoras.

A mistura entre arte e tecnologia tem se tornado cada vez mais presente na arte contemporânea, quebrando as barreiras entre as formas tradicionais de expressão e as novas mídias digitais. A arte computacional, que está em constante transformação, é um reflexo perfeito dessa fusão, aproveitando as imensas possibilidades que as ferramentas digitais oferecem. Desde os primeiros passos da computação, artistas como Georg Nees, Vera Molnar e Waldemar Cordeiro já enxergavam o potencial da tecnologia para criar algo novo e inusitado. Eles foram pioneiros em explorar esse território, inaugurando um campo fértil para experimentações e novas formas de expressão.

Com o tempo, a relação entre o artista e a máquina foi se transformando, e esse processo desafiou as noções antigas sobre autoria e originalidade na arte. A máquina deixou de ser apenas uma ferramenta e passou a ser parte ativa da criação, ampliando o alcance da criatividade humana de formas impensáveis até então. Nesse contexto, a arte computacional se tornou uma jornada sem fim, sempre se reinventando e explorando novas possibilidades.

A partir desse panorama histórico, o próximo capítulo aprofundará a análise da produção artística no campo da arte computacional, explorando as técnicas e linguagens que surgiram e se consolidaram ao longo dessa trajetória.

2.3.1 *Software krita: recurso para o desenvolvimento do processo criativo*

Com a chegada da computação pessoal na década de 1970, o acesso às ferramentas digitais se tornou mais amplo, o que abriu portas para uma nova geração de artistas que passaram a explorar as possibilidades da programação e da interatividade. Com o desenvolvimento de *softwares* de *design* gráfico e a popularização da internet, a arte computacional se diversificou, abrangendo desde a criação de imagens digitais e animações até a produção de instalações interativas e experiências imersivas. Nesse contexto, ferramentas como o *Krita* surgiram para atender à crescente demanda por *softwares* de pintura digital de alta qualidade, oferecendo aos artistas uma plataforma completa e flexível para a criação de suas obras.

O *Krita* é uma poderosa ferramenta de arte digital, de código aberto e voltada para a comunidade, destinada a ilustradores, designers de conceito, animadores, artistas de quadrinhos, desenvolvedores de jogos e está acessível a todos que queiram se expressar por meio da criação de arte visual. Ele é um editor de imagens que foca em ilustrações e pinturas digitais, oferecendo ferramentas específicas e interessantes para quem trabalha nessa área. Sua vasta coleção de pincéis, filtros, texturas e outros recursos, que são constantemente atualizados, faz dele uma excelente opção para quem deseja ilustrar ou pintar digitalmente.

O *Krita* é gratuito e possui versões para *macOS*, *Windows* e *Linux*. Além disso, esse recurso faz parte da grande comunidade do *KDE*. O *KDE*® é uma comunidade de *software* livre dedicada a criar uma experiência computacional aberta e amigável, oferecendo um ambiente de trabalho gráfico avançado, uma ampla variedade de aplicações para comunicações, trabalho, educação e entretenimento, bem como uma plataforma para desenvolver novas aplicações.

Existem estudos que apresentam resultados satisfatórios com o uso do *software Krita*. Coelho Júnior (2020) comenta que, para criar uma história em quadrinhos (HQs) sobre microbiologia, utilizou o *Krita* na parte da pintura digital. O autor quis demonstrar o quanto as HQs podem ser importantes no processo de ensino aprendizagem, pois permitem a visualização de detalhes muitas vezes invisíveis. O *Krita*, ao fazer parte da Comunidade KDE, beneficia-se de um grupo ativo de usuários e desenvolvedores que constantemente contribuem para sua melhoria.

2.3.2 *Inkscape editor de gráficos vetoriais*

Inkscape tem em comum o *Krita* a gratuidade e o código aberto, permitindo que os usuários acessem ferramentas poderosas e personalizáveis sem a necessidade de pagar por licenças caras. O *Inkscape* oferece uma alternativa robusta para quem busca um editor de gráficos vetoriais. Juntas, essas ferramentas possibilitam que os usuários criem projetos complexos de maneira eficiente e colaborativa.

O *Inkscape* é uma ferramenta rica em recursos que o tornam uma opção competitiva em relação a outras opções semelhantes. O conceito de “*Free Software/Open Source Software*” refere-se a programas de computador cujo código é acessível ao público, permitindo o uso gratuito do *software*, diferentemente dos programas comerciais. O software de código aberto vai além de um simples modelo de desenvolvimento e distribuição; ele representa uma filosofia baseada no voluntariado, nas contribuições da comunidade e no poder da participação coletiva.

Desenvolvido por um grupo de voluntários sob a licença *General Public License* – GNU –, o *Inkscape* salva formas no formato *Scalable Vector Graphics* (SVG) e está disponível para *Windows*, *macOS* e vários tipos de *Unix*. Ele possui inúmeros recursos, e sua principal vantagem é que é fornecido gratuitamente; portanto, há muito suporte e muitos usuários. Oferece suporte gráfico completo para gráficos vetoriais escaláveis SVG, permitindo que um *design* seja dimensionado para qualquer tamanho sem perda de detalhes. Ao mesmo tempo, pode-se usar um número ilimitado de projetos menores, combinados de qualquer maneira, enquanto fazem parte de um todo. Projetar objetos no *Inkscape* envolve atributos como cor, preenchimento, borda, entre outros.

O *software* pode ser usado para muitas aplicações, como cartazes, brochuras, *websites*, histórias em quadrinhos, convites de casamento, logotipos etc. A palavra “*Inkscape*” é uma combinação das palavras inglesas “*ink*” e “*landscape*”. Para configurar a página, o autor deve utilizar as seguintes especificações (*Fiste; Theofanellis*).

Em resumo, o *Krita* e o *Inkscape* representam o ápice da colaboração e inovação no mundo do *software* livre. Ao oferecerem ferramentas poderosas e flexíveis para a criação de arte digital e *design* gráfico, respectivamente, esses programas democratizam o acesso à produção criativa. A filosofia de código aberto, que permeia ambos os *softwares*, estimula a participação de uma comunidade global de desenvolvedores e artistas, garantindo a evolução contínua e a adaptação às necessidades dos usuários. Com o *Krita* e o *Inkscape*, qualquer pessoa, independentemente de seu orçamento ou experiência técnica, pode dar vida às suas ideias e contribuir para a construção de um mundo visual mais rico e diversificado. A disponibilidade de recursos como tutoriais, fóruns e comunidades on-line facilita o aprendizado

e a troca de conhecimentos, tornando essas ferramentas acessíveis a um público cada vez mais amplo.

2.4 Revisão Sistemática da Literatura – RSL: perspectivas e apontamentos

Diante da amplitude do tema “comunidades de prática”, esta revisão sistemática da literatura busca mapear a diversidade de abordagens, evidências e bases teóricas presentes na literatura. Embora o rigor metodológico da revisão sistemática seja importante para garantir a confiabilidade dos resultados, a complexidade do tema exige uma análise aprofundada e abrangente dos estudos disponíveis. Segundo Petticrew (2006), revisões sistemáticas são ferramentas indispensáveis para a tomada de decisão em diversas áreas. Ao organizar e analisar criticamente um grande volume de informações, essas revisões permitem identificar as melhores práticas, as áreas que necessitam de mais investigação e as evidências que sustentam ou refutam determinadas intervenções. A busca por referências para esta RSL abrangeu as bases de dados Google Acadêmico, *SciELO* e *Web of Science*, com foco na área de comunidades de prática. O período de busca foi de 2014 a 2023, e a pesquisa foi restrita a artigos em inglês, devido à maior disponibilidade de publicações nesse idioma na área.

Esta RSL adotou o protocolo PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises) para garantir a rigorosidade metodológica. A ferramenta StArt foi utilizada para auxiliar na gestão dos dados e na elaboração do fluxograma PRISMA. Conforme Galvão *et al.* (2015), o PRISMA oferece uma estrutura clara para a condução de revisões sistemáticas, promovendo a transparência e a replicabilidade dos resultados. A abordagem de mapeamento sistemático foi essencial para identificar e sintetizar as evidências disponíveis, alinhando-se ao objetivo de desenvolver diretrizes fundamentadas em dados concretos para a área de estudo. O objetivo de uma revisão da literatura, nesse contexto, vai além da simples coleta de informações, pois busca fornecer uma base sólida para a criação de diretrizes que possam orientar práticas e decisões profissionais, apoiadas em evidências científicas consistentes.

Para a realização desta revisão, apresentamos o protocolo de pesquisa utilizado para investigar a eficácia das Artes Computacionais em um contexto educacional. Este estudo se baseia em uma revisão sistemática da literatura sobre o tema, que incluiu a análise de iniciativas relacionadas à integração de ferramentas gráficas, como *Inkscape* e *Krita*, na prática pedagógica.

Com o objetivo de selecionar artigos relevantes e atualizados, definimos critérios de inclusão (CI) e critério de exclusão (CE). Os critérios de inclusão foram os seguintes:

- **CI1:** Artigos que abordem a temática da pesquisa;
- **CI2:** Publicações que apresentem práticas pedagógicas, metodologias, ferramentas ou avaliações de instrumentos didáticos relacionados à pesquisa;
- **CI3:** Artigos completos e revisados por pares, publicados em periódicos ou anais de conferências;
- **CI4:** Estudos tanto teóricos quanto práticos;
- **CI5:** Publicações no período de 2014 a 2023.

Esses critérios foram essenciais para garantir a qualidade e a relevância dos estudos incluídos nesta revisão.

Os critérios de exclusão utilizados foram os seguintes:

- **CE1:** Estudos que se limitem a revisões bibliográficas;
- **CE2:** Documentos sem indicação da fonte de publicação;
- **CE3:** Artigos curtos;
- **CE4:** Publicações fora do período compreendido entre 2014 e 2023;
- **CE5:** Fora do escopo.

Após a seleção inicial, os artigos foram submetidos a uma análise minuciosa para identificar e eliminar duplicadas. Em seguida, realizamos a leitura detalhada dos resumos e dos textos completos, buscando identificar as características contextuais de cada estudo, como a metodologia empregada e o local onde foi realizado.

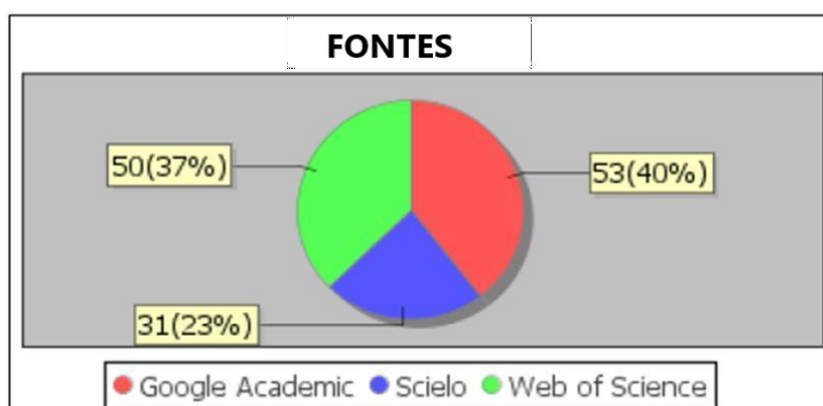
Para a construção da *string* de busca, foram escolhidas quatro palavras-chave representando os termos centrais: “Educação”, “Arte Computacional”, “Comunidade de Prática” e “Estudante”. Com base nesses termos, foi elaborado um dicionário de palavras, composto por diferentes combinações dos radicais de cada termo. A *string* de busca foi então definida a partir dos principais termos e seus sinônimos, ficando da seguinte forma: ((Education OR Teaching) AND (Computational Art OR Digital Art) AND (Community of Practice) AND (Student OR Elementary Education OR High School)).

A fase de execução da RSL está dividida em três seções principais. Nesta etapa foram realizadas: (i) a identificação dos estudos, (ii) a seleção e (iii) a extração dos artigos encontrados

nas bases de dados. Para uma melhor compreensão e análise, esta seção foi dividida em três subseções.

Na fase inicial da pesquisa, foram selecionadas três bases de dados de relevância para a área: Google Acadêmico, *Web of Science* e *SciELO*. A partir da busca realizada nessas bases, foram identificados 134 artigos que abordavam o tema proposto. A distribuição desses artigos nas diferentes bases de dados é apresentada no Gráfico 1, em formato de pizza. Conforme demonstrado a seguir, o Google Acadêmico concentrou a maior parte dos resultados (40%), seguido pela *Web of Science* (37%) e *SciELO* (23%). Esses dados foram importantes para a seleção dos estudos que compuseram a amostra final da revisão sistemática.

Figura 2 – Gráfico com a distribuição dos artigos coletados em três fontes de pesquisa



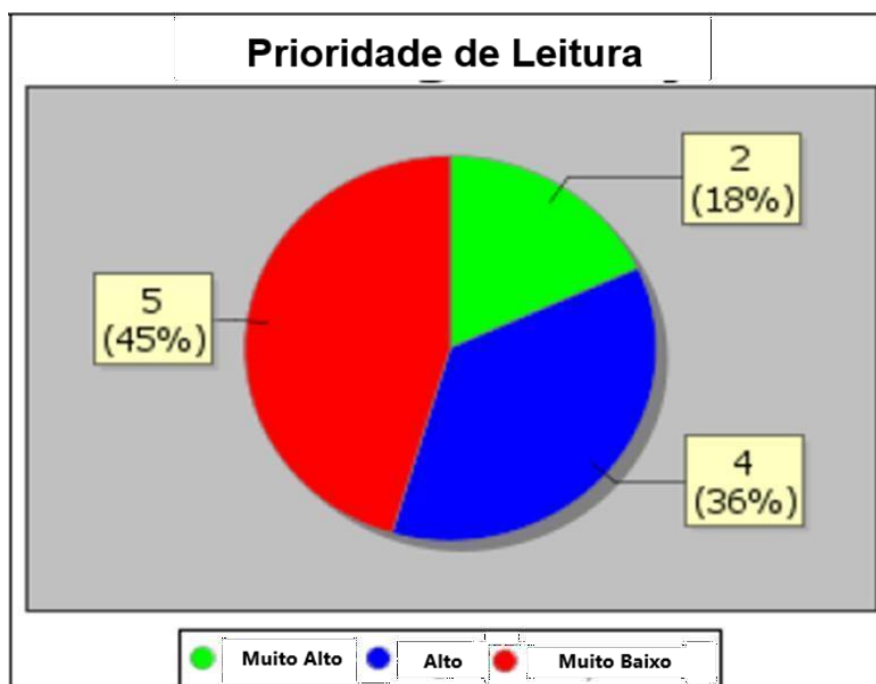
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Após a identificação dos 134 artigos, foi realizada a fase de seleção para refinar a triagem dos artigos. Nesta etapa, após a leitura dos títulos, palavras-chave e resumos, foram selecionados 21 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 21 artigos foram selecionados para a análise. Utilizando a ferramenta *StArt*, esses artigos foram classificados em quatro categorias de prioridade de leitura. Um total de 113 artigos foi descartado devido à duplicação (7 artigos) ou ao não atendimento dos critérios de inclusão (105 artigos), sendo classificados como de baixa ou muito baixa prioridade. Entre os 21 artigos selecionados, 11 foram considerados de baixa prioridade, 6 de alta prioridade e 4 de muito alta prioridade para a revisão.

Todos os 11 artigos selecionados na etapa anterior foram submetidos a uma leitura integral. Após essa análise, 5 artigos foram descartados por não atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos, resultando em um total de 6 artigos incluídos na análise final. O Gráfico 2 apresenta a distribuição dos artigos por categoria de prioridade após a leitura detalhada.

Observa-se que 2 artigos (18%) mantiveram a classificação de muito alta prioridade, enquanto 4 artigos (36%) foram classificados como alta prioridade. Os dados relevantes desses 6 artigos foram extraídos e inseridos no formulário de coleta de dados do *StArt Tool* para análise posterior.

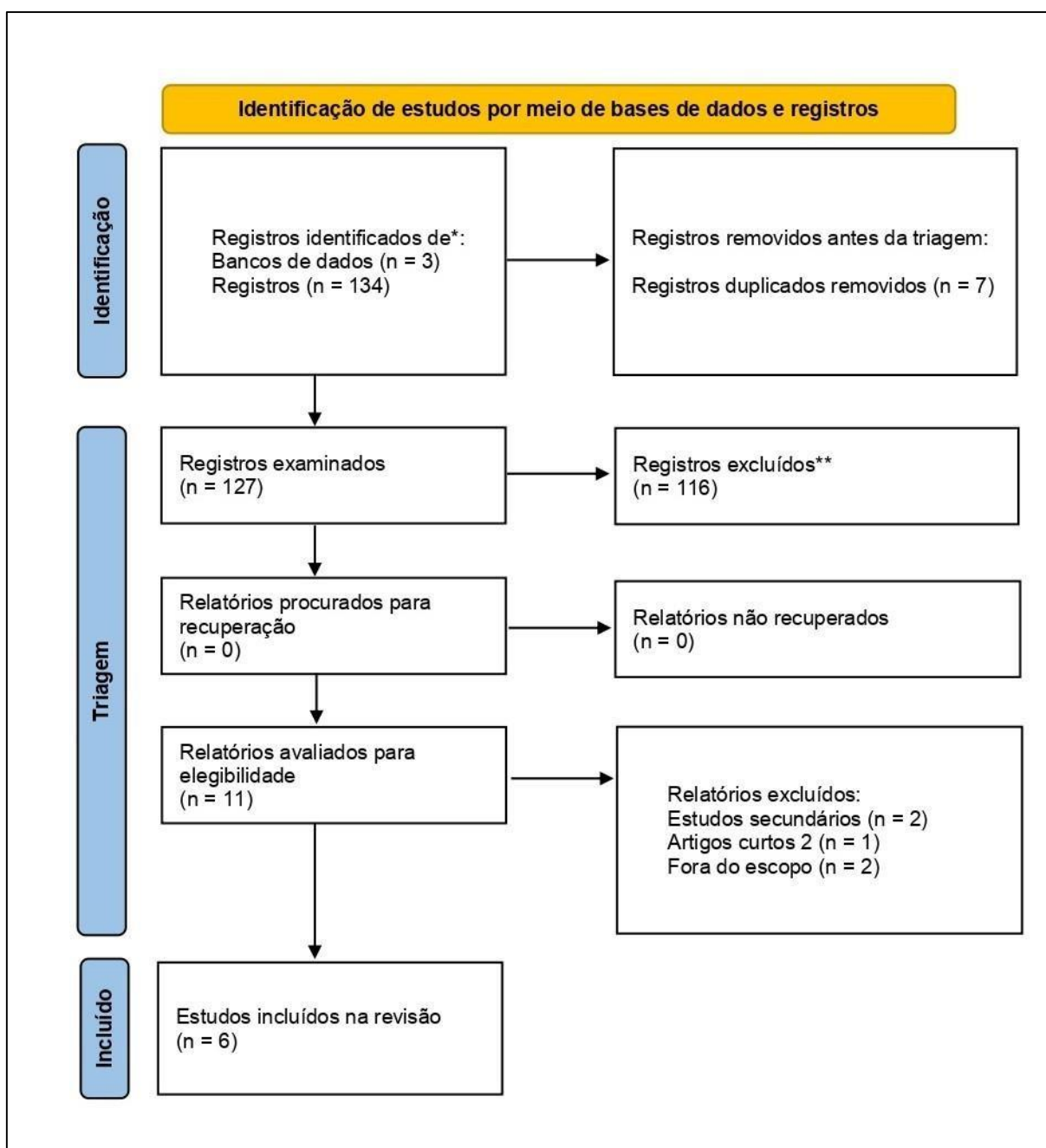
Figura 3 – Gráfico com os artigos de acordo com a prioridade de leitura representando os artigos na fase de extração



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Para facilitar a compreensão do processo de seleção dos estudos, elaboramos o Fluxograma 1, baseado no *PRISMA Checklist*. Esse Fluxograma demonstra de forma clara as diversas etapas percorridas desde a identificação inicial dos artigos nas bases de dados até a seleção final dos 11 estudos que compõem esta revisão sistemática. A Figura 4 permite visualizar o número de artigos identificados, excluídos e, por fim, incluídos na análise.

Figura 4 – Fluxograma com a classificação do conteúdo a partir do PRISMA Checklist



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

O formulário de extração de dados utilizado na RSL em Arte Computacional foi composto por nove características relevantes para a análise dos trabalhos selecionados. Dentre essas características, podemos destacar: os conceitos utilizados para definir arte computacional e qual o principal objetivo do trabalho em questão. Além disso, foram levantados dados sobre a população estudada, o tipo de intervenção e método utilizado, o tipo de análise realizada e como os dados foram obtidos. Também foram coletadas informações sobre os resultados do trabalho, o ano e o país da publicação, o tipo de publicação e em que circunstância o trabalho

foi realizado (contexto). Essas características foram fundamentais para a análise e a sumarização dos resultados da RSL.

Os resultados obtidos na análise dos trabalhos que compõem esta RSL foram avaliados de forma detalhada. Uma discussão mais abrangente foi realizada para cada um dos seis artigos lidos.

Um estudo realizado no Brasil por Souza (2021), com alunos do ensino fundamental dos anos finais em uma escola de zona rural, destaca que o trabalho em comunidade se estrutura a partir das relações estabelecidas entre as pessoas, focando na reflexão sobre saberes de experiências vividas, partilha, amorosidade, respeito, diálogo e confiança. De forma semelhante, o trabalho de Campello (2017), também realizado no Brasil com alunos do sexto ano do ensino fundamental de uma escola na zona rural, aponta que aquelas inseridas no rural possuem características específicas de ensino, demandando uma organização pedagógica diferenciada em relação às escolas urbanas. É necessário identificar o perfil cultural das famílias dos estudantes e promover uma maior aproximação entre a escola e a comunidade, bem como entre o currículo escolar e os saberes locais. O estudo também revelou resultados positivos ao utilizar arte computacional em atividades realizadas por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com o suporte do Laboratório de Arte Computacional do Instituto de Artes da Universidade de Brasília – UnB.

No estudo conduzido por Kafai *et al.* (2014) nos Estados Unidos, com a participação de 27 estudantes do ensino fundamental (9 meninos e 18 meninas), os autores evidenciaram que o fornecimento de ferramentas de *design* flexíveis e personalizadas pode proporcionar experiências de aprendizado ricas e significativas. Esses resultados sugerem que, ao se sentirem agentes ativos na criação de arte computacional, os alunos desenvolvem uma identidade digital mais positiva e se veem como participantes engajados na sociedade digital.

Em Morschbacher e Weymar (2020), com 13 graduandos brasileiros, os autores investigaram o comportamento dos alunos em relação ao desenho digital. Os resultados indicaram um interesse significativo dos participantes por essa área, além de um nível considerável de conhecimento prévio. Contudo, a pesquisa também revelou desafios relacionados ao acesso a equipamentos e *softwares* especializados, bem como à falta de reconhecimento do desenho digital como uma área de estudo e pesquisa consolidada nas instituições de ensino superior.

Em seu estudo, Ferreira *et al.* (2023) investigaram como a participação em um programa de criação de obras de arte digitais impactou o aprendizado de 140 graduandos. Os autores analisaram os percursos dos estudantes, buscando compreender os desafios enfrentados, as

especificidades de seus contextos de formação e a relevância do programa para a formação docente. Os resultados indicaram um alto nível de envolvimento dos participantes, com a produção de trabalhos individuais e coletivos que demonstravam criatividade e originalidade. Os autores concluíram que o programa foi eficaz em promover o desenvolvimento de habilidades digitais e o aprendizado colaborativo.

Por fim, em estudo realizado no Brasil por Haberman, Yehezkel e Salzer (2009), 86 estudantes do ensino médio participaram de um programa de extensão com foco na pesquisa e no desenvolvimento de arte computacional. O objetivo do estudo era analisar o impacto dessas atividades no desenvolvimento dos alunos. Os resultados indicaram que o programa contribuiu significativamente para a formação de uma cultura de aprendizagem mais dinâmica e inovadora, alinhada com as exigências do mundo contemporâneo. Além disso, a pesquisa evidenciou que o programa proporcionou aos estudantes uma oportunidade única de se inserirem na comunidade de prática da computação, fomentando o interesse e o desenvolvimento de habilidades nessa área.

Com base na RSL realizada, os resultados indicam que o conceito de “comunidades de prática” no contexto educacional apresenta grande potencial para a melhoria das práticas pedagógicas. A análise de seis estudos selecionados revela que a integração de arte computacional nas escolas pode promover um ambiente de aprendizado mais colaborativo, engajando os estudantes em atividades que desenvolvem tanto suas habilidades técnicas quanto sociais. O estudo de Souza (2021), por exemplo, mostra que o trabalho comunitário, focado em relações humanas e partilha de saberes, é um fator relevante para o sucesso das iniciativas em áreas rurais. Já Campello (2017) destaca a necessidade de uma pedagogia diferenciada para escolas rurais, sugerindo uma maior aproximação entre o currículo escolar e os saberes da comunidade local. Em outro exemplo, Kafai *et al.* (2014) evidenciam como a oferta de ferramentas de *design* personalizáveis promove uma identidade digital positiva nos estudantes, incentivando sua participação ativa na sociedade digital.

No entanto, a RSL também identifica algumas limitações. Entre elas, o acesso desigual a tecnologias e ferramentas de desenho digital, conforme observado por Morschbacher e Weymar (2020), que afeta a implementação eficaz de atividades de arte computacional. Além disso, a falta de reconhecimento institucional dessa área como campo de estudo consolidado também é um desafio. Outro ponto identificado é a necessidade de uma maior investigação sobre os impactos em longo prazo dessas práticas em diferentes contextos educacionais, especialmente em áreas rurais e em instituições de ensino superior.

As oportunidades detectadas pela RSL estão relacionadas à ampliação do uso de arte computacional em diferentes contextos escolares, desde o ensino fundamental até o ensino superior. Programas como os analisados por Ferreira *et al.* (2023) e Haberman *et al.* (2009) demonstram a eficácia de iniciativas que integram arte digital e aprendizagem colaborativa, destacando o potencial de criar uma cultura de inovação nas escolas. Essas iniciativas também apontam para a necessidade de mais pesquisas que investiguem o impacto dessas práticas em diferentes realidades educacionais e sua contribuição para a formação de estudantes e docentes no uso de tecnologias emergentes.

Diante do trabalho da comunidade do bairro Morada Nova em outros momentos e circunstâncias, apresentamos uma proposta de implementação de mais uma comunidade de prática, dessa vez com um viés de cunho tecnológico. A ideia é promover a criação de arte computacional utilizando as ferramentas *Krita* e *Inkscape* e com opção de usar também o *Canva* pelos membros participantes da comunidade, pois são ferramentas gratuitas e de fácil acesso. Sabendo que a existência de comunidade de prática já se mostrou eficiente em outros momentos na localidade, ressaltamos a importância da aprendizagem da arte computacional como opção para que os membros da comunidade tenham uma alternativa profissional de forma que não seja necessário se deslocarem da comunidade para trabalhar.

Esta pesquisa se torna relevante, pois visa estimular a aprendizagem com o uso dos programas gráficos como o *Inkscape* e *Krita*. Oportunamente teremos a opção de trabalhar com o *Canva*, com a proposta de criação de uma comunidade de prática na EMFA e o entorno, visando, nesse processo, dedicarmos-nos a confrontar limites teórico-metodológicos, com o intuito de elencar as oportunidades emancipatórias dos sujeitos nesse ambiente. As comunidades de aprendizagem desenvolvem sua própria prática por meio de uma variedade de atividades, ou seja, resolução de problemas, solicitação de informações, busca da experiência de outros, reaproveitamento de ativos, coordenação e sinergia, discussão, documentação de desenvolvimento, visitas a outros membros, mapeamento de conhecimento e identificação de lacunas profissionais (Wenger; Wenger-Trayner, 2015).

Assim, a interatividade é outra característica marcante da arte computacional, permitindo ao espectador participar ativamente da experiência artística. A arte computacional possibilita a exploração de conceitos contemporâneos, como identidade digital, privacidade e a relação entre humanos e tecnologia. Em suma, escolher arte computacional é embarcar em uma jornada emocionante e inovadora que integra tecnologia, criatividade e uma comunidade colaborativa para explorar novos territórios na arte contemporânea.

Após realizar um levantamento teórico sobre arte computacional em comunidades de prática, constatou-se uma lacuna significativa de resultados, tanto em bancos de teses e dissertações quanto em bases de dados de artigos científicos. No entanto, a revisão sistemática apresentada nesta dissertação revelou uma predominância de trabalhos direcionados ao ensino fundamental, o que sugere um foco maior em alunos que ainda estão em processo de aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de bases teóricas.

Ao analisar trabalhos que exploram a relação entre comunidades de prática e o ambiente escolar, constatamos uma limitação significativa: a escassez de pesquisas que se concentram especificamente na interseção dessas práticas com a arte computacional. Dentre os poucos estudos identificados, apenas cinco atenderam aos critérios de inclusão desta revisão.

Essa lacuna evidencia a necessidade de aprofundar as investigações nessa área. Para tanto, sugere-se a adoção de estratégias, como a ampliação da busca em outras bases de dados, o contato com especialistas na área, a exploração de fontes alternativas de informação e o refinamento da metodologia de pesquisa empregada. Essas ações permitirão construir um panorama mais completo e aprofundado sobre o papel da arte computacional no desenvolvimento de comunidades de prática, especialmente no contexto educacional.

2.5 Comunidades de práticas: do contexto local ao regional

Com base nos resultados do estudo, desenvolvemos um quadro que ilustra exemplos de comunidades de prática que se destacaram pela sua eficácia. Essas comunidades desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades e no aprimoramento do conhecimento coletivo, pois se baseiam em interações contínuas e no compartilhamento de experiências. A fala e a troca de ideias dentro desses grupos são essenciais, pois criam um ambiente de aprendizagem dinâmico, onde os participantes podem refletir, questionar e enriquecer suas perspectivas.

A comunicação, nesse contexto, não é apenas uma troca de informações, mas uma ferramenta poderosa que impulsiona o crescimento individual e coletivo, favorecendo a criação de soluções inovadoras e o fortalecimento dos laços entre os membros da comunidade. Através da fala, as experiências se tornam mais do que simples relatos: elas são transformadas em aprendizados significativos, que moldam a evolução do grupo e ampliam o impacto de suas práticas.

Quadro 1 – Exemplos de Comunidades Práticas em Uberlândia – MG e região

Comunidades	Síntese
NEPETS	Grupo de pesquisa da UFMG
STARTUP MINAS	Empreendedores, investidores e profissionais de <i>startups</i> de todo o estado
MINAS TECH	Conecta profissionais e apaixonados por tecnologia em Minas Gerais
COMUNIDADE DE EDUCADORES DE UBERLÂNDIA	Professores e profissionais da educação de Uberlândia
CEPET	Espaço dedicado à pesquisa e ao desenvolvimento de tecnologias educacionais
UBER HUB	Conecta <i>startups</i> , empreendedores e profissionais da área de tecnologia
GUTI	Cria um espaço onde profissionais de tecnologia podem se reunir para discutir tendências

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

A seguir, apresentamos uma descrição detalhada de cada uma dessas comunidades de prática, ressaltando suas características mais marcantes. Cada uma delas foi construída sobre uma base sólida da troca contínua de saberes, onde a fala desempenha um papel central. Ao dar voz aos participantes, essas comunidades criam um espaço seguro e estimulante para que todos possam compartilhar experiências, desafios e soluções. A fala, nesse contexto, vai além de uma simples comunicação – ela se torna um instrumento de construção conjunta de conhecimento e fortalecimento de vínculos. Cada fala vai além de simplesmente transmitir informações; ela carrega consigo emoções, experiências pessoais e perspectivas únicas, que tornam o aprendizado coletivo ainda mais rico e profundo. Assim, ao explorarmos essas características,

entendemos como a interação verbal é necessária para o sucesso dessas comunidades, pois é por meio dela que os indivíduos se conectam, influenciam-se mutuamente e, juntos, constroem práticas mais eficazes e inovadoras:

Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação, Tecnologia e Sociedade (NEPETS):

O NEPETS é um grupo de pesquisa da UFMG dedicado a explorar a interseção entre educação, tecnologia e sociedade. A comunidade se empenha em promover debates enriquecedores e oferece programas de formação contínua para educadores, sempre buscando investigar e refletir sobre as inovações que estão moldando o campo educacional. Através dessas atividades, o grupo busca não apenas avançar no conhecimento acadêmico, mas também apoiar a prática educativa, contribuindo para a construção de uma educação mais conectada com as necessidades e desafios contemporâneos.

Startup Minas:

A Startup Minas é uma comunidade de prática (CoP) que reúne empreendedores, investidores e profissionais de *startups* de todo o estado. Seu principal objetivo é apoiar o desenvolvimento de novos negócios, oferecendo um ambiente colaborativo e dinâmico. A comunidade promove eventos de *networking*, mentorias e programas de capacitação, criando oportunidades para que *startups* e empreendedores se conectem, compartilhem experiências e fortaleçam suas iniciativas, contribuindo, assim, para o crescimento do ecossistema de inovação e empreendedorismo na região.

Minas Tech:

Minas Tech é uma plataforma que conecta profissionais e apaixonados por tecnologia em Minas Gerais. Com o objetivo de fomentar o aprendizado e a troca de experiências, a comunidade organiza encontros, conferências e *workshops* focados no desenvolvimento de *software*, inovação tecnológica e nas tendências emergentes. Esses eventos criam um espaço para que os participantes compartilhem conhecimentos, ampliem suas redes de contato e se atualizem sobre as últimas novidades do setor, fortalecendo ainda mais o ecossistema tecnológico do estado.

Comunidade de Educadores de Uberlândia:

Essa comunidade reúne professores e profissionais da educação de Uberlândia, criando um espaço para o compartilhamento de práticas pedagógicas e metodológicas. Através de

eventos, *workshops* e fóruns, ela promove o desenvolvimento profissional contínuo dos educadores locais, oferecendo oportunidades para troca de experiências, aprendizado mútuo e fortalecimento da rede de ensino da cidade. A ideia é criar um ambiente colaborativo onde os educadores se sintam apoiados e motivados a inovar em suas práticas, sempre em busca de uma educação mais rica e transformadora para seus alunos.

Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Centro de Ensino e Pesquisa em Educação e Tecnologias (CEPET):

O CEPET da UFU é um espaço dedicado à pesquisa e ao desenvolvimento de tecnologias educacionais, onde acadêmicos, educadores e pesquisadores se reúnem para explorar novas possibilidades no ensino e na aprendizagem. A comunidade envolvida tem um papel fundamental na realização de estudos e debates sobre inovações pedagógicas, buscando sempre aprimorar a formação de educadores e impulsionar a criação de soluções que possam transformar a educação. É um ambiente colaborativo e dinâmico, que contribui tanto para o avanço do conhecimento quanto para a prática educativa, impactando diretamente a forma como o ensino é vivido e experimentado.

Uberlândia Tech Hub:

Este *hub* tecnológico em Uberlândia conecta *startups*, empreendedores e profissionais da área de tecnologia, criando um ambiente colaborativo e inspirador. A comunidade organiza eventos de *networking*, *hackathons* e *workshops* focados em inovação tecnológica e no desenvolvimento de *startups*. O principal objetivo é fortalecer o ecossistema de tecnologia e inovação da cidade, proporcionando aos participantes oportunidades de aprendizado, parcerias e crescimento. Assim, busca-se fomentar um ambiente dinâmico que impulse a criação e o aprimoramento de soluções inovadoras, gerando impactos positivos tanto para os empreendedores quanto para a comunidade local.

Grupo de Usuários de Tecnologia da Informação (GUTI) de Uberlândia:

Voltado para a área de TI, o GUTI cria um espaço onde profissionais de tecnologia podem se reunir para discutir tendências, melhores práticas e inovações do setor. A comunidade organiza encontros regulares, palestras e eventos que estimulam o compartilhamento de conhecimento e a colaboração entre especialistas. O objetivo é fortalecer a rede de profissionais da área, promovendo um ambiente de aprendizado contínuo e troca de experiências, o que contribui para o crescimento individual e coletivo de todos os envolvidos.

A arte computacional, em sua essência, envolve o uso de ferramentas tecnológicas para criar experiências artísticas que podem incluir gráficos digitais, interação virtual e outras formas de expressão mediados por computadores. A proposta de integrar essa forma de arte em uma comunidade tradicionalmente não envolvida com o universo digital pode provocar uma série de transformações, tanto em termos de habilidades quanto de percepções. Ao adotar tais práticas, a associação pode criar novas formas de participação e engajamento, oferecendo aos moradores novas maneiras de expressar suas histórias e vivências de forma inovadora e acessível.

Dentro da comunidade de prática da escola e seu entorno, a arte computacional pode ter múltiplos impactos. Primeiramente, pode atuar como uma ferramenta de inclusão digital, permitindo que membros da comunidade, muitos dos quais podem ter pouco acesso a tecnologias avançadas, apropriem-se dessas ferramentas para ampliar suas formas de expressão. Isso pode ser especialmente relevante em contextos em que o acesso a tecnologias de informação e comunicação é limitado, oferecendo aos moradores uma forma de se conectarem com o mundo exterior e com outras culturas de maneira criativa.

Além disso, o uso da arte computacional (ou tecnologias digitais) pode fortalecer o sentimento de pertencimento e identidade local. Ao utilizar essas novas ferramentas para representar temas, histórias e símbolos locais, a comunidade pode reforçar suas próprias narrativas e dar visibilidade a aspectos de sua cultura e realidade que, de outra forma, poderiam passar despercebidos. A produção de arte digital coletiva pode, assim, criar um espaço de valorização cultural e de resistência, onde os moradores se veem não apenas como consumidores de produtos culturais, mas como produtores ativos e criativos.

Por outro lado, a introdução de arte computacional também pode gerar desafios. A familiarização com novas tecnologias exige treinamento e o desenvolvimento de habilidades que nem todos os membros podem estar dispostos ou ter tempo para aprender. Além disso, pode haver uma divisão geracional ou mesmo uma resistência cultural à adoção dessas ferramentas, especialmente entre aqueles que preferem formas tradicionais de expressão artística.

Em suma, o uso da arte computacional na comunidade da associação de moradores de Morada Nova apresenta impactos multifacetados, envolvendo inclusão digital, fortalecimento da identidade e desafios de acesso e adaptação. A pesquisa busca compreender essas dinâmicas e analisar como a arte digital pode se integrar às práticas culturais locais, promovendo a participação e o protagonismo comunitário.

Diante da análise e de nossas percepções acerca da história da associação e das experiências vivenciadas, chegamos às seguintes questões: “Quais os impactos do uso da arte

computacional na comunidade de prática da associação de moradores do bairro rural Morada Nova? Quais os limites que essa comunidade enfrenta para ter acesso aos avanços promovidos pela arte computacional?”.

Conforme exposto neste trabalho, podemos perceber que existem desigualdades quanto ao uso e ao acesso das TICs no contexto rural. A carência de infraestrutura tecnológica, assim como a impossibilidade de ter dispositivos e internet de alta velocidade, configura-se, conforme nosso entendimento, como uma das principais barreiras. De forma geral, esses são os limites técnicos. Somando-se a isso os elementos educacionais e socioeconômicos, foi possível observar os desafios quanto à resistência às novas tecnologias e a alfabetização digital limitada.

Avaliamos que esta comunidade pode aprimorar e consolidar redes de cooperação a partir da inclusão digital. As comunidades rurais podem fortalecer suas redes e conexões a partir da introdução da tecnologia, especialmente em dois campos: o fortalecimento de suas lideranças locais e a criação de novas oportunidades econômicas, como no comércio local, no artesanato etc.

No contexto rural, essa aprendizagem ocorre por meio do exercício prático, o que possibilita ampliar o domínio sobre esse conhecimento, tanto individual quanto coletivamente, a partir da perspectiva da inclusão digital. Para o contexto rural, podemos traduzir como a possibilidade de se terem oportunidades educacionais, como profissionais mediante o acesso às tecnologias.

Para se efetivar esse conjunto de benefícios e oportunidades no cenário rural, é básico desenvolver estratégias que possam contemplar infraestrutura tecnológica com capacitação educacional e social. Isso resultará na apropriação dessa tecnologia pela comunidade, promovendo o desenvolvimento econômico e social por meio da inclusão digital.

3 EXPLORANDO O CAMPO: A PESQUISA ETNOGRÁFICA E OS PROCEDIMENTOS ÉTICOS E METODOLÓGICOS NO ESTUDO DE PRÁTICAS E CONTEXTOS

Diante desse cenário, a escolha pela etnografia como metodologia de pesquisa se justifica pela necessidade de compreender de forma aprofundada as dinâmicas sociais e culturais que envolvem a comunidade escolar do Morada Nova. Ao investigar a educação profissional sob a perspectiva das comunidades de prática, buscamos identificar como os sujeitos envolvidos constroem seus conhecimentos e habilidades de forma colaborativa. Dessa maneira, a pesquisa objetivou contribuir para a construção de propostas de intervenção que sejam significativas e relevantes para a comunidade, que promovam a transformação social e o desenvolvimento local.

A escolha pela etnografia nesta pesquisa reflete sua capacidade de permitir uma compreensão aprofundada do contexto escolar, permitindo a observação participante e a coleta de dados ricos e detalhados. Essa metodologia possibilita a compreensão das dinâmicas sociais e culturais da escola de forma mais aprofundada, revelando nuances que poderiam passar despercebidas em outras abordagens.

A etnografia da escola, presente na pesquisa brasileira desde a década de 1980 (Mattos, 2006), consolidou-se como método e epistemologia, revelando-se fundamental para analisar os complexos processos interativos nas escolas. Enquanto métodos convencionais, como questionários e testes, fornecem dados mais abrangentes, a etnografia aprofunda-se em uma rede intrincada de interações e contextos, desvelando nuances que passam despercebidas em outras abordagens.

No Brasil, a etnografia na educação tem se concentrado em investigar as diversidades, as injustiças socioeducacionais e as questões de violência, além de analisar o processo de ensino-aprendizagem, a avaliação e o currículo. Esses temas, muitas vezes interligados, encontram suas raízes tanto dentro quanto fora da escola. A etnografia vai além da mera coleta de dados, buscando interpretar os significados profundos por trás das ações e das linguagens. Ao descrever “densamente” as situações, a etnografia revela o que está oculto, oferecendo uma compreensão mais rica e contextualizada das práticas pedagógicas.

O autor afirma que

Fazer a etnografia é como tentar ler (no sentido de construir uma leitura) um manuscrito estranho, desbotado, cheio de elipses, incoerências, emendas

suspeitas e comentários tendenciosos, escrito não como os sinais convencionais do som, mas com exemplos transitórios de comportamento modelado (Geertz, 1973, p. 7).

A etnografia, com raízes na Antropologia, passou por significativas transformações ao longo do tempo. Inicialmente, a pesquisa etnográfica era fragmentada: diferentes atores, como viajantes e missionários, coletavam dados, enquanto pesquisadores mais “acadêmicos” se dedicavam à análise. No entanto, no início do século XX, houve uma mudança de paradigma. Pesquisadores passaram a reconhecer a importância de uma imersão mais profunda no campo, estabelecendo relações de proximidade com os participantes da pesquisa. Essa nova perspectiva concebeu os informantes não apenas como fontes de dados, mas como parceiros na construção do conhecimento.

A etnografia utiliza uma variedade de instrumentos para coletar dados, mas a observação participante se destaca como a principal ferramenta. Nesse processo, os sentidos do pesquisador – visão, audição, tato etc. – são fundamentais para captar as nuances da vida cotidiana. O pesquisador, ao utilizar seus sentidos aguçados, torna-se um instrumento de pesquisa indispensável para a construção do conhecimento etnográfico.

A observação participante, na qual o pesquisador se insere no contexto estudado, é fundamental para a coleta de dados em pesquisas etnográficas. Ao atuar como um observador participante, o pesquisador pode descrever em profundidade as cenas e as interações sociais, que considera a cena como a unidade básica de análise. A observação participante envolve uma interação profunda entre o pesquisador e o contexto estudado, transformando ambos. Essa dinâmica fluida destaca a natureza processual da pesquisa social. O pesquisador, ao se inserir no campo, busca ser aceito pelos participantes, mas sem perder sua perspectiva externa.

O pesquisador que utiliza a observação participante deve equilibrar sua posição de estrangeiro e de integrante do grupo. Essa dualidade é fundamental para a produção de registros detalhados, que abrangem tanto as falas quanto as ações dos participantes. Através da “transcrição densa”, a etnografia busca construir descrições ricas e detalhadas da realidade social. Essa abordagem, segundo Erickson (2004), exige uma investigação aprofundada de diferentes culturas e contextos, contribuindo para a realização do objetivo antropológico de “tornar o familiar estranho”.

Com base nesse referencial etnográfico, esta dissertação buscou compreender como as interações sociais e o contexto cultural em uma escola rural e sua comunidade moldam as práticas e o uso das tecnologias digitais. Ao explorar o cotidiano dessa escola e seu entorno, buscamos observar como estudantes e moradores transformam a tecnologia em um recurso

significativo de aprendizado coletivo. Assim, essa metodologia etnográfica permite construir uma visão detalhada e contextualizada das comunidades de prática formadas para dominar e compartilhar conhecimentos digitais.

A colaboração ativa da comunidade do bairro Morada Nova, situado no distrito de Miraporanga, no município de Uberlândia – MG, foi essencial para analisarmos diversos fatores relacionados a um mesmo fenômeno. Essa interação nos permitiu vivenciar diferentes situações com a comunidade ao longo de um período observado. Foi fundamental para que pudéssemos compreender, de forma clara e aprofundada, as particularidades e especificidades dessa comunidade de prática.

Vivemos em uma realidade marcada por profundas desigualdades sociais, onde a exclusão social, a má distribuição de renda e a falta de investimento em educação e saúde são desafios persistentes. Nesse contexto, torna-se urgente a implementação de práticas pedagógicas que promovam a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. A escola, nesse sentido, pode se constituir em um espaço de diálogo e reflexão coletiva, onde educadores, alunos e comunidade local possam construir juntos um projeto educativo.

Diante do trabalho da comunidade do bairro Morada Nova em outros momentos e circunstâncias, apresentamos uma proposta de implementação de uma comunidade de prática, dessa vez com um viés de cunho tecnológico. A ideia é promover a criação de arte computacional utilizando as ferramentas *Krita* e *Inkscape* e com opção de usar também o *Canva* pelos membros participantes da comunidade, pois são ferramentas gratuitas e de fácil acesso. Sabendo que a existência de comunidade de prática já se mostrou eficiente em outros momentos na localidade, ressaltamos a importância da aprendizagem da arte computacional como opção para que os membros da comunidade tenham uma alternativa profissional de forma que não seja necessário se deslocarem da comunidade para trabalhar.

As comunidades de aprendizagem desenvolvem sua própria prática por meio de uma variedade de atividades, ou seja, resolução de problemas, solicitação de informações, busca da experiência de outros, reaproveitamento de ativos, coordenação e sinergia, discussão de desenvolvimento, documentação de desenvolvimento, visitas a outros membros, mapeamento de conhecimento e identificação de lacunas profissionais. A escolha pela arte computacional revelou-se uma escolha instigante, vinculada às transformações na cultura digital. Essa forma de arte abre um vasto território para experimentação e inovação, possibilitando a criação de novas linguagens visuais e interativas. A cultura digital é marcada pela flexibilidade, interatividade e constante reconfiguração – características que encontram sua expressão plena na arte computacional. Ao unir arte e tecnologia, essa linguagem não apenas expande os

horizontes criativos das ferramentas digitais, mas também desafia conceitos tradicionais de autoria e originalidade.

A cultura digital se caracteriza pela flexibilidade, interatividade e capacidade de reconfiguração constante, características que se manifestam plenamente na arte computacional. Ao integrar arte e tecnologia, essa forma de expressão artística não apenas explora o potencial criativo das ferramentas digitais, mas também desafia as noções tradicionais de autoria e originalidade.

Assim, a interatividade é outra característica marcante da arte computacional, permitindo ao espectador participar ativamente da experiência artística. A arte computacional possibilita a exploração de conceitos contemporâneos, como identidade digital, privacidade e a relação entre humanos e tecnologia. Ao analisar trabalhos que exploram a relação entre comunidades de prática e o ambiente escolar, constatamos uma limitação significativa: a escassez de pesquisas que se concentram especificamente na interseção dessas práticas com a arte computacional. Dentre os poucos estudos identificados, apenas cinco atenderam aos critérios de inclusão desta revisão.

Essa lacuna evidencia a necessidade de aprofundar as investigações nessa área. Para tanto, sugere-se a adoção de estratégias, como a ampliação da busca em outras bases de dados, o contato com especialistas na área, a exploração de fontes alternativas de informação e o refinamento da metodologia de pesquisa empregada. Essas ações permitirão construir um panorama mais completo e aprofundado sobre o papel da arte computacional no desenvolvimento de comunidades de prática, especialmente no contexto educacional.

3.1 Procedimentos metodológicos

Nesta seção, apresentam-se os métodos e materiais utilizados para a realização da pesquisa etnográfica sobre o uso do *Inkscape* e *Krita* na comunidade escolar da EMFA do Bairro Morada Nova. O objetivo central é descrever os procedimentos adotados para a coleta e a análise dos dados, bem como os materiais e recursos empregados ao longo do estudo. A etnografia é uma abordagem de pesquisa qualitativa que visa explorar e descrever as práticas culturais, sociais e comportamentais de um grupo específico.

A metodologia etnográfica foi escolhida para o estudo porque permitiu uma ampla participação e coleta de dados, garantindo uma análise aprofundada do fenômeno em questão. A comunidade escolar do bairro Morada Nova, localizada no distrito de Miraporanga, no município mineiro de Uberlândia, participou do processo, possibilitando a observação de

diversos fatores relacionados ao mesmo fenômeno. Durante um período prolongado, a pesquisadora manteve-se em contato direto com a comunidade em diferentes situações, o que permitiu captar as particularidades e especificidades dessa comunidade de prática. A imersão no campo possibilitou alcançar conclusões claras e fundamentadas, evidenciando as dinâmicas sociais, culturais e contextuais que influenciaram o fenômeno estudado. A abordagem valorizou as perspectivas locais e a participação ativa dos sujeitos na produção de conhecimento.

3.2 Contexto e participantes

A pesquisa foi realizada no ambiente da EMFA e na Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova, situada no distrito de Miraporanga, no município de Uberlândia – MG. Este espaço representa um ponto de encontro e de articulação da comunidade local e foi o cenário escolhido para desenvolver o estudo. Os participantes envolvidos foram estudantes, professores e membros da comunidade, totalizando 12 pessoas. Essa diversidade de participantes permitiu uma análise rica e abrangente, envolvendo diferentes perspectivas e experiências dentro do contexto da comunidade.

3.3 Comitê de ética

Com o parecer favorável do Comitê de Ética (parecer nº 6.809.085), que autorizou a realização da pesquisa, iniciamos as atividades na Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova. A receptividade dos participantes foi excelente, e todas as etapas da pesquisa foram conduzidas com o devido respeito aos princípios éticos, garantindo o anonimato dos envolvidos.

3.4 Métodos de coleta de dados

Para a coleta de dados, adotamos uma abordagem combinada que envolveu a observação participante e a análise de documentos. Esses dois métodos foram escolhidos por sua complementaridade, permitindo uma compreensão mais profunda e abrangente do fenômeno em questão. A seguir, detalharemos como cada um desses métodos foi utilizado no processo de pesquisa.

3.4.1 Observação participante

A observação participante possibilitou uma imersão nas práticas cotidianas e nas interações sociais da comunidade de prática, proporcionando à pesquisadora uma compreensão em primeira mão do contexto investigado. Durante o período de coleta de dados, a pesquisadora participou ativamente das atividades da comunidade, tomando notas de campo detalhadas sobre diversos aspectos, tais como: a relevância da inclusão digital na vida dos participantes; o papel fundamental da colaboração e do apoio mútuo no processo de aprendizagem; a necessidade de adaptação às diferentes realidades e ritmos de aprendizado dos indivíduos; o potencial transformador da tecnologia quando integrada à educação e à colaboração; e, por fim, a construção de uma comunidade forte e engajada, baseada em valores como solidariedade e compartilhamento de conhecimentos.

Um dos aspectos mais marcantes desta pesquisa foi, sem dúvida, a importância da colaboração e do apoio mútuo ao longo do processo de aprendizado. Na comunidade de prática que se formou, os membros não se limitaram a compartilhar apenas seus conhecimentos técnicos e habilidades específicas. Havia também um forte senso de empatia e solidariedade, em que todos se dispunham a apoiar uns aos outros, não apenas nas dificuldades técnicas, mas também nas questões emocionais e pessoais que surgiam no decorrer da jornada de aprendizado. Esse apoio mútuo foi fundamental para a criação de um ambiente mais inclusivo e acolhedor, onde todos se sentiam à vontade para expressar suas dúvidas, inseguranças e conquistas, conforme relatado por alguns participantes:

PARTICIPANTE 03: *“Quando eu não consigo entender algo, sempre tem alguém aqui para me ajudar, seja explicando novamente ou mostrando como fazer de outro jeito”.*

PARTICIPANTE 05: *“Não é só sobre aprender a mexer no computador, é sobre perceber que a gente não está sozinho. A gente se ajuda bastante nos momentos difíceis”.*

PARTICIPANTE 06: *“Aqui eu não tenho vergonha de perguntar, porque sei que ninguém vai me julgar. Pelo contrário, vão me ajudar a entender”.*

A troca de saberes não se deu apenas no plano profissional ou acadêmico; ela também envolveu um profundo envolvimento nas relações pessoais e afetivas entre os membros da comunidade. Essas interações criaram um espaço de confiança, no qual cada pessoa se sentia parte de algo maior, com o compromisso coletivo de aprender e crescer juntos. O processo de aprendizagem, portanto, não era visto apenas como uma troca de informações, mas como uma

construção coletiva, na qual as conexões humanas desempenhavam um papel tão importante quanto o aprendizado técnico em si. Essa dinâmica foi essencial para fortalecer os laços dentro da comunidade, permitindo que ela fosse mais do que apenas um grupo de estudo ou capacitação; tornou-se um verdadeiro suporte emocional e um espaço de troca de experiências que ultrapassava as barreiras do ensino tradicional, conforme descrito pelo participante 01: “*A gente não é só um grupo de estudo. É quase como uma família, onde todo mundo quer ver o outro crescer*”.

O ambiente gerado pela colaboração mútua teve um impacto profundo no desenvolvimento e engajamento da comunidade, tornando-se um fator essencial para a superação de desafios e a busca por soluções inovadoras. Em uma dinâmica onde as pessoas se sentiam parte de algo maior, o apoio mútuo se transformou em um pilar fundamental que incentivou todos a se dedicarem ainda mais aos seus objetivos, com a confiança de que não estariam sozinhos nesse percurso.

Essa colaboração não se limitou ao âmbito técnico. Embora o aprendizado de habilidades específicas, como o uso de *softwares* gráficos e ferramentas digitais, fosse uma das principais metas do grupo, o verdadeiro valor desse ambiente estava na criação de uma rede de suporte emocional e psicológico. Os participantes, ao saberem que poderiam contar uns com os outros, passaram a enfrentar os obstáculos de maneira mais resiliente. Em vez de verem os desafios como barreiras intransponíveis, eles passaram a enxergá-los como oportunidades de crescimento, tanto pessoal quanto coletivo, conforme relatado abaixo:

PARTICIPANTE 09: “*Quando a gente trabalha junto, parece que tudo fica mais fácil. Eu nem imaginava que conseguiria aprender tanto e até ajudar os outros*”.

PARTICIPANTE 04: “*Aqui a gente descobre que não é só sobre aprender uma habilidade. É sobre crescer como pessoa, junto com os outros*”.

A confiança mútua estabelecida dentro desse grupo foi o alicerce para a construção de um verdadeiro senso de pertencimento. Cada pessoa sentiu-se parte de uma comunidade que compartilha valores comuns, sendo que o sucesso de um indivíduo era celebrado como uma vitória coletiva. Essa sensação de unidade gerou um impacto positivo em todos, criando um ciclo contínuo de motivação, no qual o apoio dos outros funcionava como um combustível para a busca de novas soluções e avanços.

Além disso, esse tipo de ambiente colaborativo também ajudou a fortalecer a autoestima e a confiança dos participantes. Quando uma pessoa compartilha uma ideia ou uma dúvida e

recebe *feedback* construtivo, ela não apenas aprende algo novo, mas também se sente valorizada dentro daquele contexto. Esse sentimento de ser ouvido e compreendido é essencial para que as pessoas continuem engajadas e dispostas a contribuir para o bem coletivo.

Outro aspecto importante dessa colaboração mútua foi a flexibilidade e a capacidade de adaptação que se desenvolveram ao longo do tempo. Com a ajuda dos outros, os membros da comunidade foram capazes de adaptar suas abordagens, superar dificuldades técnicas e ajustar seus métodos à medida que novas questões surgiam. Essa atitude de flexibilidade é uma das características mais valiosas de um ambiente colaborativo, pois possibilita que todos se mantenham motivados e empenhados, mesmo quando surgem imprevistos.

O impacto da rede de apoio emocional foi visível de várias maneiras. Não só o conhecimento técnico foi ampliado, mas também as habilidades sociais e interpessoais dos participantes. A convivência constante com o outro, a troca de ideias, a resolução de conflitos e a troca de experiências ajudaram a fortalecer a empatia e a comunicação dentro do grupo. Isso foi importante para o bom andamento das atividades e para o sucesso de cada indivíduo dentro da comunidade.

Ao longo do tempo, a experiência de aprendizado se transformou em uma jornada de descobertas não apenas sobre o conteúdo em si, mas sobre as capacidades de cada um e sobre o poder do trabalho em conjunto. Quando as dificuldades apareciam, em vez de desmotivação, surgiam novas estratégias, criadas em conjunto, para contornar os obstáculos. A colaboração mútua não só gerou um aprendizado técnico, mas também uma compreensão mais profunda da importância da interação humana em processos coletivos.

Figura 5 – Compilado de registro fotográfico do funcionamento da comunidade de prática na EMFA



Fonte: Acervo da própria autora, 2023.

Esse processo de crescimento coletivo refletiu em resultados concretos, em que as soluções mais criativas e inovadoras surgiram justamente da colaboração entre diferentes perspectivas e habilidades. Cada membro do grupo, ao trazer sua experiência e conhecimento, contribuía para a construção de soluções mais completas e eficazes. O aprendizado técnico, por mais importante que fosse, era apenas uma parte do quadro; o mais importante foi a construção de uma rede de suporte humano que tornou o processo mais enriquecedor, tanto no aspecto profissional quanto no pessoal.

3.5 Observações

Este tópico dedica-se a aprofundar a experiência dos participantes da comunidade de prática, observando de perto sua jornada, desde o primeiro contato com a temática até o desenvolvimento de habilidades e o fortalecimento dos laços sociais. Mediante uma análise detalhada das notas de campo e das observações realizadas ao longo da pesquisa, é possível acompanhar a evolução do processo de aprendizagem dos membros, destacando tanto as vitórias conquistadas quanto os obstáculos enfrentados e as estratégias adotadas para superá-los. Essa abordagem permite uma compreensão mais rica e humana do processo de aprendizado, revelando não apenas os resultados tangíveis, mas também os aspectos emocionais e sociais envolvidos na experiência. Na sequência, apresentamos o registro diário das atividades desenvolvidas.

Quadro 2 – Observações da Comunidade de Prática

Encontros	Pontos-chave	Datas
<p>Primeiro Encontro</p> <p>Com uma mistura de emoções e expectativas, os encontros foram iniciados com um propósito muito especial: unir os sonhos e esforços para transformar a vida de pessoas que têm acesso limitado à tecnologia e à informação. A emoção nos olhos das pessoas ao serem apresentadas a essas novidades era indescritível, enchendo-os de uma sensação de realização e reforçando a importância da criação dessa comunidade de prática.</p> <p>Hoje, o sentimento de união e compromisso foi palpável desde o primeiro momento. A visão de todos, compartilhando a mesma curiosidade e vontade de aprender, criou um ambiente vibrante e cheio de energia positiva. À medida que começaram a explorar os computadores e aplicativos, a sala se encheu de murmúrios curiosos e expressões de admiração. Cada pequeno progresso era celebrado com sorrisos e olhares de cumplicidade.</p> <p>A jornada não foi fácil para muitos. Criar um <i>e-mail</i>, uma tarefa simples para alguns, revelou-se um grande desafio para outros. Viram como esse processo inicial consumiu boa parte do tempo, pois muitos participantes lutavam para entender os primeiros passos no</p>	<p>Sonhos</p> <p>Emoção</p> <p>Sentimento</p> <p>Compromisso</p> <p>Desafios</p>	<p>10/05</p>

<p>mundo digital. No entanto, a atmosfera de cooperação e apoio mútuo foi incrível. Aqueles que compreendiam mais rapidamente estavam sempre prontos para ajudar os colegas, explicando pacientemente cada detalhe.</p> <p>Apesar das dificuldades iniciais, algo mágico aconteceu: todos começaram a pegar o ritmo. A paciência e a dedicação de cada um começaram a dar frutos, e, lentamente, mas com firmeza, todos se familiarizaram com as novas ferramentas. O brilho nos olhos, os sorrisos e as exclamações de alegria ao conseguirem dominar uma nova habilidade mostravam que o esforço valia a pena.</p> <p>Essa experiência inicial reforçou o entendimento no poder transformador da tecnologia quando aliada à educação e à colaboração. Mais do que apenas usar o computador, estavam construindo uma comunidade onde o apoio e a solidariedade são a base. Esse encontro trouxe novas descobertas, desafios e, acima de tudo, conquistas que acreditam terem sido compartilhadas e comemoradas por todos.</p> <p>Percebem que começaram não apenas um projeto, mas uma verdadeira jornada de transformação e aprendizado mútuo. O entusiasmo e a determinação de cada participante são a prova de que estão no caminho certo, e cada pequeno avanço é uma vitória conjunta que os motiva a seguir em frente.</p>		
<p style="text-align: center;">Segundo Encontro</p> <p>Após o primeiro encontro, quando deram os primeiros passos em algo que acreditam ser um marco na vida de cada um, perceberam uma transformação notável. A curiosidade inicial rapidamente se transformou em uma vontade enorme de avançar, compartilhar experiências e enfrentar juntos os desafios e avanços de cada um.</p> <p>Alguns participantes conseguiram, de imediato, criar designs iniciais com qualidade, enquanto outros ainda estavam nos primeiros estágios de familiarização com as teclas do computador. No entanto, a diversidade de habilidades não foi um obstáculo, mas sim um incentivo para a colaboração. A parceria entre todos criou um ambiente propício para falar sobre erros, acertos, e a cada tentativa e descoberta, a sala se enchia de um entusiasmo coletivo de realização. As dificuldades eram enfrentadas com paciência e apoio mútuo,</p>	<p>Curiosidade</p> <p>Experiências</p> <p>Parceria</p> <p>Tentativa</p> <p>Habilidades</p> <p>Descobertas</p>	<p>14/05</p>

<p>enquanto cada pequena conquista era celebrada com alegria. Esse espírito de cooperação e a disposição para ajudar uns aos outros foram fundamentais para o progresso de todos.</p> <p>Ao discutirem os erros e acertos, bem como os desafios que ainda estão por vir, fica visível que estão construindo não apenas habilidades técnicas, mas também uma comunidade sólida e resiliente. A vontade de aprender e crescer juntos é palpável, e isso os impulsiona a olhar para o futuro com otimismo e determinação.</p> <p>Essa primeira experiência não apenas os introduziu ao mundo da tecnologia, mas também fortaleceu seus laços com o grupo. A jornada que iniciaram é, sem dúvida, desafiadora, mas é igualmente recompensadora. Cada passo adiante, por menor que seja, é uma vitória compartilhada que os motiva a continuar explorando, aprendendo e crescendo juntos.</p>		
<p style="text-align: center;">Terceiro Encontro</p> <p>Neste momento todos já estavam com seu <i>e-mail</i> pronto e, por meio de uma aula explanatória, os participantes se familiarizaram com as ferramentas digitais <i>Inkscape</i> e <i>Krita</i>; também navegaram pelo <i>Canva</i>, dando opções de trabalho digital.</p> <p>O objetivo deste módulo é a apresentação de conceitos gerais básicos, como <i>pixel</i>, resolução, DPI, sistema de cores (RGB e CMYK) e comparação entre <i>softwares bitmap</i> e vetoriais, destacando suas vantagens e em que situações melhor utilizá-los.</p> <p>Nesta aula os alunos deram início à criação de seu primeiro projeto. O objetivo era criar uma logo para um cliente fictício. Este exercício serviu para mostrar de forma prática a aplicação de diversas ferramentas do programa, como o uso de formas básicas para criação de desenhos e o uso de fontes e suas opções de formatação.</p>	<p>Ferramentas digitais Conceitos básicos Criação</p>	<p>15/05</p>
<p style="text-align: center;">Quarto Encontro</p> <p>Neste encontro começamos a produzir algumas ilustrações para entender, assim, a funcionalidade dos programas digitais. Neste momento houve muitas dúvidas sobre o uso das ferramentas.</p>	<p>Produção Programas digitais Ferramentas</p>	<p>16/05</p>
<p style="text-align: center;">Do Quinto ao Décimo Quarto Encontros</p> <p>Repetimos por 9 encontros estas ações</p>		<p>21/05; 22/05; 23/05; 28/05;</p>

		04/06; 05/06; 06/06; 11/06; 12/06; 18/06.
--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

A comunidade de prática *MiniHub* foi marcada por um entusiasmo alimentado pela descoberta de novas ferramentas e práticas. Esse sentimento de euforia inicial é palpável nas interações dos participantes, que se mostram ansiosos para aprender e explorar o que é oferecido. A energia contagiante de quem está começando algo novo transparece nas conversas, nas dinâmicas de grupo e no engajamento nas atividades. As pessoas se sentem empolgadas com a possibilidade de expandir seus horizontes e adquirir novos conhecimentos, o que gera um senso de motivação coletivo, de modo a impulsionar os participantes a se envolverem ainda mais no processo de aprendizagem. A seguir transcrevemos alguns depoimentos sobre esse processo de descobertas pelos participantes.

PARTICIPANTE 01: *“Eu nunca pensei que fosse conseguir usar uma ferramenta dessas. Estou empolgada para aprender mais”.*

PARTICIPANTE 04: *“A possibilidade de fazer isso por conta própria me deixa tão animado! Quero fazer tudo que esse programa oferece”.*

A experiência do *MiniHub* revelou um processo de transformação coletiva em que desafios iniciais, como a dificuldade de criar um *e-mail*, foram superados graças à cooperação e à solidariedade entre os participantes. Aqueles com maior facilidade tecnológica ajudaram pacientemente os colegas, promovendo um ambiente acolhedor e propício ao aprendizado. Pequenas conquistas, como o envio de um *e-mail*, eram celebradas como passos significativos no caminho do progresso, fortalecendo a confiança e o entusiasmo de todos.

PARTICIPANTE 02: *“Professor, quero ser top de linha”.*

PARTICIPANTE 08: *“Aqui foi a oportunidade que eu vi em ter voz”.*

PARTICIPANTE 09: *“Quero mudar o rumo da minha história”.*

A troca constante de conhecimentos e experiências fortaleceu a comunidade, que se uniu em torno de objetivos compartilhados. Cada participante, com suas particularidades, contribuiu para um esforço coletivo, transformando dificuldades em oportunidades de crescimento.

PARTICIPANTE 07: *“Quero ajudar minha família a ter mais comida na mesa”.*

PARTICIPANTE 10: *“Meu pai não teve oportunidades, mas eu estou tendo e não vou perder”.*

PARTICIPANTE 12: *“Não quero ser ‘oreia seca’, quero ser alguém na vida”.*

A inclusão digital foi mais do que um meio de acesso à tecnologia; foi um catalisador para a construção de autonomia, autoestima e novas perspectivas de vida. Ferramentas como *Inkscape* e *Krita* ampliaram as habilidades dos participantes, indo além do técnico para fortalecer a criatividade e a colaboração, conforme os depoimentos inspiradores. A exemplo, cita-se o participante 03: “Para viver as coisas que quero, preciso me dedicar”.

Entretanto, à medida que o processo de aprendizado se aprofunda, surgem novos desafios. A adaptação a novas formas de conhecimento, a transição para métodos de ensino mais colaborativos e a superação de obstáculos tecnológicos são questões que começam a ganhar espaço. Esse momento de frustração e dificuldade pode gerar uma sensação de insegurança nos participantes, que inicialmente se sentem perdidos diante de tarefas complexas ou novas ferramentas tecnológicas. No entanto, esses desafios, longe de enfraquecer a comunidade, acabam por fortalecer os laços entre os membros. Ao perceberem que não estão sozinhos nas dificuldades, os participantes começam a buscar soluções de forma colaborativa. A troca de experiências e conhecimentos, fundamental nesse processo, ajuda a superar as dificuldades de forma coletiva, contribuindo para o crescimento do grupo e a consolidação da comunidade, conforme observado a seguir:

PARTICIPANTE 05: *“No começo, achei que nunca ia entender como isso funcionava. Era muita coisa para aprender de uma vez”.*

PARTICIPANTE 08: *“Foi difícil ajustar meu tempo para aprender, mas com a ajuda do grupo consegui encontrar um ritmo que funciona para mim”.*

A análise das interações durante a pesquisa revela que a colaboração e o apoio mútuo se mostram como pilares fundamentais do processo de aprendizagem dentro da comunidade. O aprendizado não ocorre de forma isolada ou individualista, mas se configura como um esforço

conjunto, onde cada membro contribui com o que sabe e aprende com os outros. Ao invés de criar um ambiente de competição, as interações entre os participantes fomentaram um espírito de cooperação. Eles se ajudam mutuamente a entender conceitos difíceis, compartilham recursos e incentivam uns aos outros, criando assim um espaço onde todos se sentem parte de um projeto comum. Essa dinâmica de apoio mútuo não só facilita o aprendizado técnico, mas também cria um ambiente emocionalmente seguro, onde os erros são vistos como oportunidades de crescimento, e não como falhas a serem temidas. A seguir, a impressão de alguns participantes:

PARTICIPANTE 03: *“Quando vejo que os outros também têm dificuldades, isso me dá força para continuar. E poder ajudar alguém me faz sentir útil”.*

PARTICIPANTE 12: *“Adoro como ninguém aqui critica as dúvidas que temos. É um espaço legal para aprender”.*

À medida que o tempo passa, o sentimento de pertencimento se fortalece. Nos primeiros momentos, os participantes ainda podem se perceber como indivíduos separados, cada um com seus próprios objetivos e desafios. No entanto, à medida que as relações vão se aprofundando e a confiança mútua vai sendo consolidada, os membros começam a perceber uns aos outros não apenas como colegas, mas como parceiros em uma jornada comum. As relações interpessoais se estreitam, e o grupo se torna um espaço de segurança psicológica, no qual cada membro sabe que pode contar com os outros para enfrentar desafios e explorar novas possibilidades. Essa segurança emocional é fundamental para o desenvolvimento tanto pessoal quanto profissional dos membros, permitindo que eles se arrisquem mais, experimentem novas abordagens e se sintam mais confiantes em seu aprendizado. A seguir, a descrição de alguns membros da comunidade de prática:

PARTICIPANTE 07: *“Agora não é só sobre aprender. É sobre estar com pessoas que compartilham da mesma jornada e dos mesmos objetivos”.*

PARTICIPANTE 11: *“Eu me sinto parte de algo maior aqui. Não estamos apenas aprendendo; estamos construindo uma comunidade”.*

A construção desse ambiente seguro e acolhedor é um dos maiores legados da comunidade de prática. A análise das notas de campo permite perceber como, ao longo do tempo, a comunidade se transforma em um local onde os membros se sentem respeitados, valorizados e parte integrante de algo maior. As trocas constantes e a troca de *feedbacks* construtivos ajudam a criar uma atmosfera de respeito mútuo, que incentiva a colaboração e

diminui o medo de errar. Nesse ambiente, os erros não são vistos como falhas pessoais, mas como oportunidades para reflexão e melhoria, o que favorece a aprendizagem contínua, conforme se nota a seguir:

PARTICIPANTE 03: *“Aqui, os erros não são um problema, mas uma chance de melhorar. Isso me dá mais confiança para tentar”.*

PARTICIPANTE 07: *“Saber que não estou sozinha nesse processo me encoraja a continuar. Sempre tem alguém disposto a me ajudar”.*

Além de descrever as fases do aprendizado individual e coletivo, este capítulo também explora como a colaboração, o apoio mútuo e o sentimento de pertencimento são elementos de relevância para a construção de um ambiente de aprendizagem significativo. A troca de experiências, o compartilhamento de estratégias de solução de problemas e o suporte emocional geram um ciclo de aprendizado colaborativo, no qual os participantes se tornam não apenas receptores de conhecimento, mas também agentes ativos na construção do saber coletivo. Esse processo de coaprendizagem é fundamental para o fortalecimento da comunidade, pois cria laços que vão além do simples aprendizado técnico, como relatado pelos participantes a seguir:

PARTICIPANTE 09: *“Antes, eu achava que isso não era para mim. Agora, vejo que sou capaz de aprender e até ensinar”.*

PARTICIPANTE 10: *“Essa experiência mudou a forma como eu enxergo o aprendizado. Não é só sobre a tecnologia, mas sobre como podemos crescer juntos”.*

A análise detalhada das interações entre os participantes ao longo do tempo mostra que o ambiente de aprendizagem da comunidade é profundamente transformador. Ao enfrentarem desafios juntos e celebrarem conquistas coletivas, os participantes desenvolvem não apenas suas habilidades técnicas, mas também suas competências sociais, emocionais e colaborativas. Esses aspectos do aprendizado não são facilmente mensuráveis, mas têm um impacto profundo no crescimento e no desenvolvimento pessoal de cada membro. O aprendizado se torna uma experiência compartilhada, em que todos contribuem e se beneficiam, criando uma rede de apoio que vai além da sala de aula ou das atividades formais.

Finalmente, o fortalecimento dos laços sociais dentro da comunidade de prática tem um efeito duradouro no processo de aprendizagem. À medida que os participantes se tornam mais próximos uns dos outros e o apoio mútuo se torna uma característica essencial da interação diária, o processo de aprendizado se expande para além dos limites do ambiente formal. As

amizades formadas, as colaborações estreitadas e os vínculos afetivos criados durante o processo de aprendizagem se estendem ao longo do tempo, gerando uma rede sólida de apoio que perdura após o término das atividades formais. Esse tipo de rede de apoio é um elemento importante não só para o sucesso imediato do aprendizado, mas também para a continuidade do desenvolvimento e da aprendizagem ao longo da vida.

PARTICIPANTE 07: *“Mesmo depois das atividades, continuamos nos ajudando. Essa rede que criamos é incrível”.*

PARTICIPANTE 12: *“Os laços que formamos aqui são para a vida. Isso vai muito além do que eu imaginava quando entrei”.*

Assim, a comunidade de prática não se limita a ser um espaço de aprendizado técnico, mas se configura como um ambiente de transformação social e pessoal, onde as interações, o apoio mútuo e o sentimento de pertencimento são essenciais para o fortalecimento dos laços sociais e para o desenvolvimento de um aprendizado significativo e duradouro. A jornada no *MiniHub* exemplifica como a educação tecnológica pode transformar vidas, não apenas ao ensinar habilidades técnicas, mas ao fomentar a resiliência, o pertencimento e o compromisso compartilhado. O apoio mútuo foi central para a superação de desafios, enquanto o ambiente seguro e inclusivo incentivou a participação e a exploração de novas possibilidades. Algumas expressões que evidenciam essa transformação dos participantes:

PARTICIPANTE 06: *“Da vida que tenho para a vida que quero”.*

PARTICIPANTE 07: *“Eu farei a diferença”.*

PARTICIPANTE 11: *“Minha mãe é diarista, mas não quero ser”.*

O *MiniHub* mostrou que a criação de uma comunidade de prática baseada na inclusão e na colaboração pode gerar mudanças profundas, ajudando os indivíduos a reescreverem suas trajetórias. Ao unir aprendizado técnico, fortalecimento emocional e laços sociais, os participantes não apenas adquiriram novas habilidades, mas também construíram um senso de pertencimento e propósito.

4 PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO

No capítulo “Produto Técnico-Tecnológico”, é abordada a criação de um recurso educacional desenvolvido para fortalecer e ampliar a Comunidade de Prática estabelecida na EMFA, localizada no distrito de Miraporanga, em Uberlândia – MG. A partir dessa experiência inicial, surgiu a oportunidade de envolver outros membros da comunidade, incluindo a Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova, com o objetivo de expandir o impacto e o engajamento da CoP na região.

4.1 Guia prático para a construção e sustentação de comunidades de práticas efetivas no contexto das comunidades de periferia rural

Para atender às necessidades de uma comunidade cada vez mais conectada e digital, optou-se por integrar tecnologias gratuitas e acessíveis, disponíveis na internet, no desenvolvimento desse produto educacional¹. Assim, foi criado um vídeo animado que destaca o uso dessas tecnologias e os benefícios do fortalecimento da CoP. Esse vídeo será disponibilizado em um único arquivo através de um *QR code*, facilitando o acesso ao conteúdo para todos que desejarem aprender sobre a CoP e os recursos tecnológicos empregados.

Figura 5 – *QR Code* para acesso ao produto educacional



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O objetivo central desse vídeo é apresentar os passos da efetivação da comunidade de prática e dos recursos utilizados. Por meio dessa abordagem, procuramos fornecer orientações

¹ Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1--MqCA8l2MONvK0qoOO675h8aq5YJZDL>

práticas e vivências que possam ser valiosas para educadores, pesquisadores e pessoas interessadas em explorar as nuances da abordagem de comunidade de prática e recursos tecnológicos. Para isso, sabemos que é essencial reconhecer o papel crítico desempenhado pelos participantes na avaliação das ferramentas educativas disponíveis.

Para que uma CoP (Comunidade de Prática) se desenvolva de maneira sólida, é fundamental estabelecer objetivos claros, envolver os participantes de forma genuína, criar uma estrutura de governança que favoreça o engajamento e incentivar a colaboração por meio de encontros frequentes e o uso de ferramentas adequadas. Esse produto educacional visa também demonstrar como esses elementos podem ser implementados de maneira prática, fortalecendo o senso de pertencimento e a continuidade da comunidade.

O capítulo também apresenta um conjunto de tecnologias digitais gratuitas que podem auxiliar na gestão e interação da CoP, incluindo ferramentas para comunicação, colaboração, armazenamento de documentos, gerenciamento de projetos e realização de reuniões. Esses recursos foram escolhidos pela sua acessibilidade e funcionalidade, visando tornar o trabalho da comunidade mais eficiente e a troca de conhecimentos mais dinâmica.

A partir dessa perspectiva, o capítulo espera contribuir para a disseminação de práticas eficazes na criação e manutenção de uma CoP, utilizando a tecnologia como aliada no processo de aprendizagem e fortalecimento comunitário. O objetivo foi ampliar a participação, envolvendo também a Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova. A proposta buscou integrar a tecnologia atendendo às necessidades atuais, e, por isso, o produto educacional foi pensado para utilizar recursos tecnológicos gratuitos disponíveis na internet, garantindo acessibilidade e relevância para todos os envolvidos. Nesse sentido, foi desenvolvido um vídeo animado com ênfase nas tecnologias e no fortalecimento dessa comunidade de prática. O vídeo será disponibilizado através de um *QR code* em um arquivo único, com intuito de facilitar o acesso às pessoas que assim quiserem entender a CoP e os usos das ferramentas tecnológicas utilizadas.

Para que uma Comunidade de Prática (CoP) seja bem-sucedida, é essencial começar com objetivos claros. Isso significa ter uma missão e uma visão bem definidas, que orientem todas as ações dentro da comunidade. Os membros precisam saber o que a comunidade busca alcançar e quais objetivos comuns devem ser atingidos. Esses objetivos devem ser concretos, mensuráveis e relevantes para todos, a fim de que os participantes sintam que suas contribuições realmente fazem a diferença. A percepção de que estão adquirindo algo valioso, como aprendizado, *networking* ou apoio, é fundamental para manter o engajamento e a motivação.

O engajamento ativo dos membros também é essencial para o sucesso da CoP. Para que a comunidade cresça, é necessário criar oportunidades que incentivem a participação constante, como discussões, *workshops* e eventos informais. Os membros devem sentir que suas contribuições são valorizadas e reconhecidas. Celebrar as conquistas, seja por meio de *feedback* público ou em eventos específicos, fortalece o compromisso dos participantes e os mantém motivados.

Além disso, é importante estabelecer uma estrutura de governança clara para garantir que a CoP funcione de forma organizada e eficiente. Ter líderes ou facilitadores que orientem as atividades da comunidade é importante para coordenar os esforços, resolver conflitos e garantir que os objetivos sejam alcançados. Criar regras e normas de funcionamento também ajuda a manter um ambiente harmonioso e produtivo, onde todos os membros se sintam respeitados e comprometidos com a missão da CoP.

A criação de espaços de colaboração é outro aspecto fundamental para fortalecer os laços entre os membros. O uso de ferramentas digitais, como fóruns e redes sociais, facilita a interação e torna o processo de compartilhamento de conhecimentos mais eficiente. A realização de eventos e reuniões regulares, sejam virtuais ou presenciais, oferece uma excelente oportunidade para aprofundar discussões e promover a troca de experiências, consolidando a CoP e estimulando o aprendizado contínuo.

Oferecer recursos e suporte também é vital. Disponibilizar materiais de apoio, como artigos e tutoriais, garante que os membros tenham acesso ao conhecimento necessário para avançar em suas práticas. *Workshops* e treinamentos contribuem para o desenvolvimento de novas habilidades, permitindo que os membros cresçam não apenas como profissionais, mas também como colaboradores ativos da comunidade.

A inovação e a adaptabilidade são essenciais para o fortalecimento da CoP. O mundo está em constante mudança, e as necessidades dos membros evoluem ao longo do tempo. Por isso, é importante buscar *feedback* regularmente e estar disposto a adaptar a CoP para refletir as novas tendências, desafios e oportunidades. Isso garante que a comunidade continue relevante e capaz de atender às expectativas de todos.

Criar um ambiente colaborativo depende também de promover um sentido de pertencimento. Isso significa cultivar uma cultura de ajuda mútua, em que os membros se sintam confortáveis para compartilhar seus conhecimentos, desafios e conquistas. Compartilhar histórias de sucesso e vitórias inspira os outros membros a continuarem investindo no processo de aprendizagem coletiva.

Além disso, é necessário monitorar e avaliar o progresso da CoP de forma contínua. Avaliações regulares ajudam a medir o alcance dos objetivos e ajustar as estratégias conforme necessário. Utilizar métricas para avaliar o engajamento, a satisfação dos membros e o impacto da comunidade é uma maneira eficaz de garantir que a CoP esteja atingindo seus objetivos de forma satisfatória.

Em um cenário de constantes transformações, manter uma CoP viva e relevante exige atenção contínua às necessidades dos membros. Adaptar-se às novas realidades, acolher as diversidades e buscar inovações são essenciais para garantir que a comunidade não só sobreviva, mas prospere ao longo do tempo.

O uso de tecnologias digitais gratuitas também se apresenta como uma excelente forma de gerenciar e dinamizar a CoP, sem custos elevados. Ferramentas como *Slack*, *Microsoft Teams*, *Google Drive*, *Trello*, *Zoom* e outras oferecem soluções práticas para comunicação, colaboração, compartilhamento de documentos e realização de reuniões. Essas ferramentas permitem uma integração eficiente entre os membros, facilitando o compartilhamento de conhecimentos e o acompanhamento do progresso da comunidade de forma fluida.

Essas tecnologias transformam a maneira como as CoPs funcionam, criando um ambiente propício ao aprendizado colaborativo e à inovação. Elas não apenas conectam pessoas, mas também oferecem a infraestrutura necessária para que a comunidade cresça continuamente, atingindo seus objetivos de maneira mais eficaz. A verdadeira transformação de uma CoP ocorre quando a colaboração mútua dos membros se alia às tecnologias digitais, criando um ciclo de aprendizado e inovação que beneficia todos os envolvidos.

As CoPs são grupos formados por pessoas que compartilham interesses comuns e se reúnem para trocar conhecimentos e experiências sobre um tema específico. Elas florescem porque oferecem um ambiente propício à aprendizagem contínua e ao apoio mútuo. Ao se envolverem em discussões, trocar ideias e enfrentar desafios coletivamente, os membros não apenas aprimoram suas habilidades, mas também constroem redes de confiança e apoio que têm um impacto duradouro em sua jornada de aprendizado.

Com o avanço da tecnologia, novas ferramentas surgem, ampliando ainda mais o impacto dessas comunidades. Por exemplo, uma CoP voltada para o aprimoramento das habilidades de liderança pode reunir pessoas de diferentes partes do mundo, superando barreiras geográficas. A tecnologia permite realizar reuniões virtuais, compartilhar recursos e colaborar em tempo real, tornando o aprendizado mais dinâmico e acessível.

Entre as ferramentas que facilitam essa colaboração, estão plataformas como *Slack* e *Microsoft Teams*, que permitem interações instantâneas entre os membros. O *Google Drive* e o

Dropbox são espaços ideais para armazenar e compartilhar recursos, enquanto o *Trello* e o *Asana* ajudam na gestão de projetos e tarefas, garantindo que todos estejam alinhados e trabalhando juntos de forma eficiente.

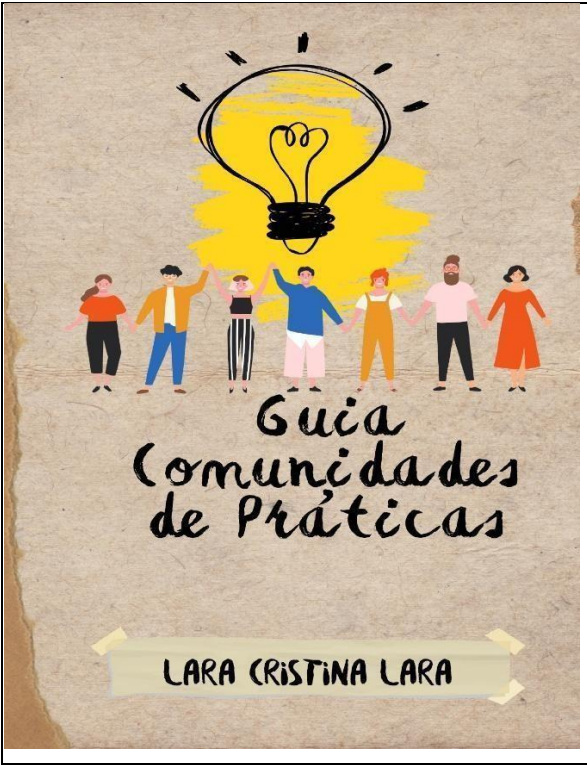
Os encontros virtuais, facilitados por plataformas como *Zoom* e *Google Meet*, tornam possível realizar reuniões regulares, *webinars* e *workshops* interativos, aproximando os participantes e proporcionando experiências colaborativas. Ferramentas como *Notion* e *Evernote* desempenham um papel fundamental na organização e compartilhamento de ideias e documentos importantes, alimentando um ciclo contínuo de aprendizagem e inovação.

O futuro das CoPs está profundamente ligado à tecnologia digital, cuja presença tende a crescer cada vez mais. Ao integrar essas ferramentas, as CoPs podem ampliar seu alcance, fortalecer o engajamento dos membros e enriquecer a experiência de aprendizado. Ao contrário do que muitos pensam, a tecnologia não substitui o contato humano, mas o complementa, criando redes mais coesas e interconectadas.

A verdadeira essência das CoPs revela-se quando a colaboração encontra o poder da tecnologia. É nesse espaço de colaboração que surgem a inovação, a expansão dos conhecimentos e o aprofundamento das conexões. Ao adotar as tecnologias digitais, as CoPs podem transformar a forma como aprendemos e trabalhamos, criando um ambiente mais inclusivo, onde todos podem prosperar e contribuir para um bem comum. O futuro digital abre portas para um mundo mais colaborativo, criando novas formas de aprendizagem, interação e crescimento conjunto.

A figura a seguir contém capturas de tela das páginas do Produto Educacional “Guia Comunidade de Práticas”.

Figura 6 – Guia Comunidade de Práticas



Prefácio

Em um mundo cada vez mais conectado e dinâmico, o aprendizado colaborativo emerge como uma ferramenta essencial para enfrentar desafios e construir soluções inovadoras. Comunidades de Prática (CoPs) são um reflexo poderoso dessa tendência, reunindo pessoas em torno de interesses compartilhados para fomentar a troca de conhecimentos e o crescimento coletivo.

Este guia foi elaborado com o intuito de inspirar e orientar aqueles que desejam formar ou fortalecer uma Comunidade de Prática. Baseado em princípios consolidados e em uma narrativa envolvente, ele não apenas apresenta os passos necessários para a criação de uma CoP, mas também destaca a importância de ferramentas tecnológicas como aliadas nesse processo.

A história fictícia que acompanha o guia traz personagens que simbolizam os desafios e triunfos de uma CoP, tornando o conteúdo acessível e prático para leitores de diferentes contextos. Nosso objetivo é que este material sirva como um ponto de partida para transformar ideias em ações concretas, promovendo a colaboração e o aprendizado em comunidades ao redor do mundo.

Que este guia seja uma fonte de inspiração e um recurso útil para você, que deseja trilhar o caminho do aprendizado colaborativo e da inovação.

Com entusiasmo,
Lara Cristina Lara

Sumário

1	Introdução	4
1.1	Guia Prático para Criação de uma Comunidade de Prática (CoP)	4
2	História Inspiradora: "A Jornada da CoP Criativa"	5
2.1	Passos para Criar e Fortalecer uma CoP	5
2.1.1	Definir Objetivos Claros	5
2.1.2	Engajar os Membros	6
2.1.3	Desenvolver uma Estrutura de Governança	6
2.1.4	Criar Espaços de Colaboração	6
2.1.5	Oferecer Recursos e Suporte	6
2.1.6	Promover Inovação e Adaptabilidade	6
2.1.7	Construir um Sentido de Pertencimento	7
2.1.8	Tecnologias Digitais como Aliadas	7
2.1.9	Resultado: Uma CoP Dinâmica e Inspiradora	7
3	Considerações Finais	8

1. Introdução

1.1 Guia Prático para Criação de uma Comunidade de Prática (CoP)

Este guia é destinado a todas as pessoas que desejam criar e manter uma Comunidade de Prática (CoP), promovendo o aprendizado colaborativo e o fortalecimento de laços em torno de interesses compartilhados. Inspirado em conceitos sólidos e experiências reais, ele foi elaborado para servir como um ponto de partida para quem busca unir pessoas em torno de objetivos comuns, transformando desafios em oportunidades de crescimento coletivo.

A estrutura deste material combina teoria e prática, com o objetivo de atender tanto aqueles que estão começando quanto os que desejam aprimorar comunidades já existentes. Para tornar a leitura mais dinâmica e acessível, apresentamos uma história fictícia, trazendo personagens que enfrentam desafios reais e aplicam os princípios discutidos ao longo do guia. Essa abordagem permite não apenas compreender os passos necessários, mas também visualizar como eles podem ser implementados em diferentes contextos.

Nosso propósito é oferecer um recurso prático e inspirador, que encoraje ações concretas e fomente o espírito de colaboração em todas as esferas. Queremos que este guia seja mais do que uma leitura, mas sim um convite à ação, incentivando você a construir redes de aprendizado e troca de conhecimentos capazes de transformar ideias em resultados significativos.



Erick, um apaixonado por arte digital, queria unir pessoas com interesses semelhantes. Ele convidou seus amigos — **Ana, João, Juju, Clarinha, Mavie, Lulu, Belinha, Vivi, Mel, Bibi e Léo** — para criar uma Comunidade de Prática sobre ferramentas de design de código aberto, como Inkscape e Krita. Em um encontro inicial, Ana perguntou: “Pessoal, vocês sabem o que é uma CoP?” Juju explicou: “De acordo com Etienne Wenger, uma Comunidade de Prática é um grupo de pessoas que aprendem juntas enquanto compartilham interesses comuns”.

Com essa definição clara, o grupo decidiu seguir algumas etapas para criar e fortalecer sua CoP.

2.1 Passos para Criar e Fortalecer uma CoP

2.1.1 Definir Objetivos Claros

Erick: “Nosso objetivo é explorar ferramentas de design e compartilhar conhecimentos para criar projetos visuais impressionantes.” Defina a missão e a visão da sua CoP, alinhando os interesses dos membros aos resultados esperados.

6 Capítulo 2. História Inspiradora: “A Jornada da CoP Criativa”

2.1.2 Engajar os Membros

Lulu: “Vamos criar um calendário de encontros e incentivar a troca de experiências!”

- Crie oportunidades para que os membros participem ativamente, contribuam com ideias e compartilhem conquistas.
- Reconheça as contribuições, motivando o engajamento contínuo.

2.1.3 Desenvolver uma Estrutura de Governança

Ana: “Precisamos de regras simples, como respeitar os turnos de fala e manter os encontros produtivos.”

- Eleja facilitadores para organizar as atividades e garanta que todos entendam as normas da comunidade.

2.1.4 Criar Espaços de Colaboração

João: “Podemos usar o Slack para discussões e o Google Drive para compartilhar arquivos.”

- Escolha ferramentas que atendam às necessidades da comunidade. Considere plataformas gratuitas e acessíveis para comunicação e troca de conteúdos.

2.1.5 Oferecer Recursos e Suporte

Belinha: “Que tal criarmos tutoriais sobre as ferramentas que usamos?”

- Disponibilize materiais educativos e organize treinamentos que ajudem os membros a se desenvolverem.

2.1.6 Promover Inovação e Adaptabilidade

Bibi: “Vamos coletar feedback regularmente para melhorar nossa CoP.”

- Esteja aberto a mudanças e ajuste o foco da comunidade às necessidades dos membros.

2.1 Passos para Criar e Fortalecer uma CoP

7

2.1.7 Construir um Sentido de Pertencimento

Clarinha: “Celebrar nossos sucessos vai nos unir ainda mais!”

- Fortaleça os laços por meio de histórias de sucesso e momentos de celebração em grupo.

2.1.8 Tecnologias Digitais como Aliadas

A comunidade decidiu utilizar ferramentas gratuitas para gerenciar suas atividades:

- **Comunicação**: Slack, Microsoft Teams, Discord.
- **Compartilhamento de Recursos**: Google Drive, Dropbox, OneDrive.
- **Gerenciamento de Projetos**: Trello, Asana, ClickUp.
- **Criação de Conteúdo**: Canva, Prezi, WordPress.
- **Reuniões Virtuais**: Zoom, Google Meet, Jitsi Meet.
- **Gestão de Conhecimento**: Notion, Evernote.
- **Pesquisas e Feedback**: Google Forms, SurveyMonkey, grupo.

Essas ferramentas tornam a colaboração mais eficiente e acessível, fortalecendo a dinâmica da comunidade.

2.1.9 Resultado: Uma CoP Dinâmica e Inspiradora

Com os esforços de Erick e sua equipe, a Comunidade de Prática se tornou um exemplo de colaboração e aprendizado. A integração de ferramentas tecnológicas e a criação de espaços para troca de ideias transformaram a CoP em um ambiente rico e acolhedor. Agora, eles continuam aprendendo e crescendo juntos, mostrando que a união de conhecimentos pode abrir portas para um futuro mais inovador e conectado.

Que esta história e guia inspirem você a criar sua própria Comunidade de Prática. O poder da colaboração e da tecnologia está ao seu alcance!

9

Ficha Técnica

Ficha Técnica do Produto Educacional

Título:	Nome do Produto Educacional
Autor(es):	Lara Cristina Lara
Orientador:	André de Souza Lemos
Responsável pela Edição:	Franciely Pereira Moreira
Instituição:	Instituto Federal do Triângulo Mineiro - Campus Uberaba
Programa:	Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica (PPGET) - Mestrado Profissional
Público-Alvo:	Professores, educadores e todas as pessoas interessadas em criar e fortalecer uma Comunidade de Prática (CoP)
Objetivo:	A proposta deste livro é guiar você pela jornada de criação e fortalecimento de uma CoP, através de conceitos fundamentais, exemplos práticos e ferramentas que facilitam esse processo.
Ferramentas Utilizadas:	Canvas e LaTeX
Data:	Março de 2025
Licença:	Tipo de Licença Creative Commons

Resumo: Este material foi pensado para ser mais do que um guia prático; ele é um convite para você se tornar parte de uma rede maior, comprometida com a colaboração e o crescimento conjunto. Que você encontre nas próximas páginas não apenas informações, mas também motivação para transformar suas ideias em realidade.

9	
Ficha Técnica	
Ficha Técnica do Produto Educacional	
Título:	Guia Comunidades de Práticas
Autor(es):	Lara Cristina Lara
Orientador:	André Souza Lemos
Responsável pela Edição:	Franciely Pereira Moreira
Instituição:	Instituto Federal do Triângulo Mineiro - Campus Uberaba
Programa:	Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica (PPGET) - Mestrado Profissional
Público-Alvo:	Professores, educadores e todas as pessoas interessadas em criar e fortalecer uma Comunidade de Prática (CoP)
Objetivo:	A proposta deste livro é guiar você pela jornada de criação e fortalecimento de uma CoP, através de conceitos fundamentais, exemplos práticos e ferramentas que facilitam esse processo.
Ferramentas Utilizadas:	Canvas e LaTeX
Data:	Março de 2025
Licença:	Tipo de Licença Creative Commons
 Resumo: Este material foi pensado para ser mais do que um guia prático; ele é um convite para você se tornar parte de uma rede maior, comprometi- da com a colaboração e o crescimento conjunto. Que você encontre nas próximas páginas não apenas informações, mas também motivação para transformar suas ideias em realidade.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais desta dissertação sintetizam os principais achados e reflexões sobre a implementação da arte computacional em uma comunidade de prática. Ao longo da pesquisa, foi possível observar o impacto positivo dessa abordagem, especialmente no que diz respeito à inclusão digital e ao desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI. No entanto, o estudo também evidenciou desafios significativos, como a desigualdade de acesso à tecnologia e a necessidade de adaptações pedagógicas para atender às diferentes realidades dos participantes. A seguir, discutimos o impacto da arte computacional na comunidade, as limitações e os desafios encontrados, além de refletirmos sobre as implicações e possibilidades futuras dessa iniciativa.

Acerca do impacto significativo da arte computacional no desenvolvimento de uma comunidade de prática e na promoção da inclusão digital, destaca-se que a implementação das oficinas com ferramentas como *Inkscape* e *Krita* demonstrou que, além de fomentar o aprendizado técnico, essas atividades colaborativas criam um ambiente de troca de saberes, autonomia e crescimento pessoal. O empoderamento dos participantes, evidenciado pela aquisição de novas habilidades e pela ampliação de suas possibilidades de expressão e participação social, mostrou que a arte computacional pode ser um motor de transformação, tanto individual quanto coletiva.

A pesquisa também confirmou a importância do desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como criatividade, resolução de problemas, trabalho em equipe e pensamento crítico. O fortalecimento dos laços sociais e o aumento da colaboração entre os membros da comunidade de prática evidenciam que o aprendizado colaborativo transcende a dimensão técnica, construindo um senso de pertencimento e solidariedade.

Apesar dos resultados positivos alcançados, a pesquisa também evidenciou algumas limitações e desafios que ainda precisam ser superados para garantir a plena inclusão digital da comunidade. Um dos principais obstáculos observados foi a escassez de recursos tecnológicos, como computadores e *softwares* adequados, o que limitou o acesso de alguns participantes às atividades propostas. Essa carência reforça a persistente desigualdade digital, uma realidade que afeta diretamente comunidades menos favorecidas, dificultando o acesso equitativo à tecnologia.

Além disso, foi identificada a necessidade de adaptar as oficinas às diferentes realidades dos participantes, que possuem níveis variados de familiaridade com a tecnologia. A diversidade de ritmos de aprendizagem e de experiências prévias exigiu flexibilidade nas

abordagens pedagógicas para que todos pudessem acompanhar e se beneficiar plenamente das atividades. Isso demonstra que a inclusão digital é um processo contínuo, que demanda estratégias diferenciadas para atender às necessidades de cada indivíduo, evitando a exclusão dentro do próprio ambiente de aprendizagem.

Outro desafio importante é a sustentabilidade da comunidade de prática ao longo do tempo. Embora o engajamento inicial tenha sido significativo, a manutenção dessa dinâmica colaborativa e inclusiva requer um planejamento estratégico de longo prazo, que envolva não apenas os participantes, mas também instituições locais e políticas públicas que garantam apoio contínuo. Sem essas estruturas de suporte, há o risco de que as conquistas obtidas até o momento sejam perdidas ou enfraquecidas. A capacitação contínua de educadores é essencial para o sucesso duradouro de iniciativas como esta. A falta de formação especializada em arte computacional e tecnologias digitais pode comprometer a qualidade das oficinas e limitar o potencial transformador dessas práticas. Portanto, é necessário que os educadores sejam equipados com as ferramentas e conhecimentos necessários para adaptar-se às novas demandas tecnológicas e pedagógicas.

Assim, esta dissertação contribui ao mostrar o potencial da arte computacional como uma ferramenta pedagógica inovadora e inclusiva, cujas implicações vão além da comunidade estudada. Os resultados indicam que, para promover uma inclusão digital verdadeira e equitativa, é fundamental investir na criação de espaços de aprendizagem acessíveis, sustentados por comunidades colaborativas que compartilham o compromisso com o aprendizado mútuo. As possíveis implicações para futuras pesquisas e políticas públicas são amplas, apontando para a necessidade de estratégias que integrem a tecnologia ao desenvolvimento social e educacional de forma contínua e estruturada.

A presente dissertação abre caminho para diversos desdobramentos e trabalhos futuros que podem aprofundar e expandir o entendimento sobre o impacto da arte computacional em comunidades de prática e na inclusão digital. Alguns temas e abordagens que podem ser explorados em pesquisas futuras incluem: expansão do uso de tecnologias emergentes; estudos que investigam o impacto de tecnologias emergentes, como realidade aumentada (AR), realidade virtual (VR) e inteligência artificial (IA) em comunidades de prática voltadas para a arte computacional. Essas tecnologias podem oferecer novas formas de expressão artística e interação, potencializando ainda mais o aprendizado e a colaboração.

Outro aspecto relevante é a avaliação de impacto em longo prazo, visto que acompanhar a evolução da comunidade de prática ao longo do tempo é fundamental para avaliar a sustentabilidade das iniciativas de inclusão digital. Pesquisas futuras poderiam focar em estudos

longitudinais para analisar como o desenvolvimento de habilidades e laços comunitários se mantêm ou evoluem com o tempo e quais fatores contribuem para o sucesso contínuo dessas iniciativas.

A ampliação do estudo para outras comunidades. Uma possível linha de pesquisa seria replicar o modelo implementado nesta dissertação em diferentes contextos sociais e geográficos. Comparar os resultados obtidos em comunidades com diferentes níveis de acesso à tecnologia ou em áreas urbanas e rurais poderia oferecer *insights* sobre como adaptar essas práticas a diferentes realidades.

Estudos sobre a formação de educadores. Investigar o papel da formação continuada de professores em tecnologias digitais e arte computacional seria uma contribuição importante. Futuras pesquisas poderiam focar em estratégias para capacitar educadores a integrar arte e tecnologia em suas práticas pedagógicas, promovendo a inclusão digital nas escolas e em outras instituições de ensino.

Impactos na inserção no mercado de trabalho. Pesquisas futuras podem explorar como a aquisição de habilidades em arte computacional impacta a empregabilidade e a inserção dos participantes no mercado de trabalho, especialmente em setores criativos e digitais. Estudar as trajetórias profissionais dos participantes pode fornecer uma visão mais ampla dos benefícios sociais e econômicos dessa inclusão.

Criação de políticas públicas de inclusão digital. Com base nos achados desta dissertação, há um campo vasto para investigações sobre o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas voltadas para a inclusão digital, especialmente em comunidades marginalizadas. Futuras pesquisas poderiam contribuir com recomendações concretas para governos e instituições educacionais sobre como expandir o acesso a tecnologias e promover práticas pedagógicas inclusivas e inovadoras.

Essas linhas de investigação complementaríamos os achados desta dissertação, oferecendo novas perspectivas e aprofundando o conhecimento sobre o papel transformador da arte computacional em comunidades de prática e na inclusão digital.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Silvia Maria; ROCHA, Adriana Moreira. Comunidades de práticas pedagógicas universitárias em ação: construindo a aprendizagem docente. **Imagens da Educação**, v. 1, n. 1, p. 37, 2011. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc>. Acesso em: 07 abr. 2025.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. A educação a distância na formação continuada de gestores para a incorporação de tecnologias na escola. **ETD Educação Temática Digital**, v. 10, n. 02, p. 186-202, 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd>. Acesso em: 07 abr. 2025.

ALVES, Fernanda Bergamo; LIMA, Danielli Araújo. Uso de la clasificación para el análisis y la minería de datos en la herramienta de enseñanza-aprendizaje Google Classroom. **Nuevas Ideas en Informática Educativa**, v. 4, p. 589-594, 2018. Disponível em: <https://www.tise.cl/Volumen14/TISE2018/589.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2025.

ASTIKA, Gusti. Teaching English vocabulary: What international language educators tell us. **The English Teacher**, v. 44, n. 2, 2015.

BOURDIEU, Pierre. The forms of capital. In: **The sociology of economic life**. Routledge, 2018. p. 78-92.

BRAGA, Célia Maria Leal. A etnometodologia como recurso metodológico na análise sociológica. **Ci. Cult**, v. 40, n. 10, p. 957-66, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, MEC. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 13 maio 2023.

BROWN, John Seely; DUGUID, Paul. Knowledge and organization: a social-practice perspective. **Organization science**, v. 12, n. 2, p. 198-213, 2001. Disponível em: <https://www.jstor.org/journal/orgascie>. Acesso em: 07 abr. 2025.

CAMPELLO, Sheila Maria Conde Rocha. Os saberes do campo na educação de jovens e adultos integrada à educação profissional: articulações possíveis. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 4, n. 2, p. 174-180, 2017.

CAMPOS, Ilka Maria Soares; MORAIS, Jose Washington Medeiros; MELO, Marcia Sandra Meireles. Comunidade de prática (CoP) e aprendizagem organizacional no contexto da gestão de pessoas na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 17-26, 2018.

COELHO JUNIOR, João Batista Lopes; *et al.* Microbiologia em quadrinhos: uma tarde com a escherichia coli. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 4, p. 328-336, 2020. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/a-rbac/>. Acesso em: 07 abr. 2025.

COSTA, Cristina. O currículo numa comunidade de prática. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação** v. 3, p. 87–100, 2016. Disponível em: <https://revista.unisal.br/ojs/index.php/educacao>. Acesso em: 07 abr. 2025.

EVANS-PRITCHARD, Edward Evan. Religion and the anthropologists. **Blackfriars**, v. 41, n. 480, p. 104-118, 1960.

FERREIRA, Laura Paola *et al.* O ensino de arte na contemporaneidade e o uso das tecnologias no ambiente escolar: proposta para o desenvolvimento de material pedagógico. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 1, p. 5255-5269, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/brjd>. Acesso em: 07 abr. 2025.

FISTE, Savvas.; THEOFANELIS, Timoleon. On educational scenarios: case study inkscape. **13th Conference on Informatics in Education**, Greece, 2021 Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclfeindmkaj/http://events.di.ionio.gr/cie/images/documents/21/CIE2021_OnLineProceedings/CIE2021_Binder1.pdf. Acesso em: 07 abr. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GARCIA, Janaina Pires. A arte não existe sem a técnica: relação entre arte e tecnologia. **Revista Educação pública**, v. 4, n. 10, 2011. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/>. Acesso em: 07 abr. 2025.

GOHN, Maria da Glória. Empoderamento e participação da comunidade em políticas sociais. **Saúde e sociedade**, v. 13, p. 20-31, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/>. Acesso em: 07 abr. 2025.

HABERMAN, Bruria; YEHEZKEL, Cecile; SALZER, Hanania. Making the computing professional domain more attractive: an outreach program for prospective students. **International Journal of Engineering Education**, v. 25, n. 3, p. 534, 2009. Disponível em: <https://www.ijee.ie/>. Acesso em: 07 abr. 2025.

JACO, Cristina. A evolução tecnológica da arte. **iMasters**. Disponível em: <https://imasters.com.br/design-ux/a-evolucao-tecnologica-da-arte>. Acesso em: 19 abr. 2025.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda, 2008.

JENKINS, Henry. **Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century**. The MIT press, 2009.

JONES, Chris.; SHAO, Binhui. **The net generation and digital natives: implications for higher education**. Liverpool John Moores University, 2011. Disponível em: <https://oro.open.ac.uk/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

KAFI, Yasmin *et al.* Ethnocomputing with electronic textiles: culturally responsive open design to broaden participation in computing in american indian youth and communities. In: **Proceedings of the 45th ACM technical symposium on Computer science education**. 2014. p. 241-246. Disponível: <https://dl.acm.org/doi/proceedings/10.1145/2538862>. Acesso em: 19 abr. 2025.

KANDLHOFER, Martin; STEINBAUER, Gerald. Evaluating the impact of educational robotics on pupils' technical-and social-skills and science related attitudes. **Robotics and**

Autonomous Systems, v. 75, p. 679-685, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/robotics-and-autonomous-systems>. Acesso em: 19 abr. 2025.

KITCHENHAM, Barbara *et al.* Systematic literature reviews in software engineering—a systematic literature review. **Information and software technology**, v. 51, n. 1, p. 7-15, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/information-and-software-technology>. Acesso em: 19 abr. 2025.

KLEBA, Maria Elisabeth; WENDAUSEN, Agueda. Empoderamento: processo de fortalecimento dos sujeitos nos espaços de participação social e democratização política. **Saúde e sociedade**, v. 18, p. 733-743, 2009. Disponível: <https://www.scielo.br/j/sausoc/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

LANDERDAHL, Cristina. **Arte computacional: preservação e arquivamento na contemporaneidade**. Santa Maria/RS> FACOS-UFSM, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge university press, 1991.

LIMA, Danielli Araújo; ISOTANI, Seiji. Systematic map and review of google classroom usage during the covid-19 pandemic: an analysis by data clustering approach. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 30, p. 20-49, 2022. Disponível: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie>. Acesso em: 19 abr. 2025.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MANOVICH, Lev. **O software como cultura**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

MEHAN, Hugh. Understanding inequality in schools: the contribution of interpretative studies. **Sociology of Education**, v. 62, n. 1, p. 265-286, 1992.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus Editora, 2000.

MÖRSCHBÄCHER, Bianca; WEYMAR, Lúcia Bergamaschi Costa. Arte digital na cibercultura: Contextualização e debates atuais. **Revista da FUNDARTE**. Montenegro, p. 01-16, 2021. Disponível: <https://seer.fundarte.rs.gov.br/index.php/RevistadaFundarte>. Acesso em: 19 abr. 2025.

PEW RESEARCH CENTER. **Digital divide persists even as lower-income americans make gains in tech adoption**. Washington, DC, 2019. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/>. Acesso em: 14 out. 2024.

PUTNAM, Robert. D. **Bowling alone: the collapse and revival of american community**. London: Simon Schuster, 2000.

SANTOS, Marcileni dos *et al.* **Competências digitais dos professores da educação básica: análise por meio de uma comunidade de prática.** 2023. 125 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Comunicação e Informação) – Centro De Ciências Tecnologia e Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá. Disponível em: <http://www.repositorio.ufsc.br/>. Acesso em: 14 out. 2024.

SENDACZ, Nayara; ISOTANI, Seiji; LIMA, Danielli Araujo. Literature review on technologies and games that motivated people to practice physical activity during the pandemic. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 20, n. 2, p. 280-289, 2022.

SILVA, Helena de Fátima Nunes. **Criação e compartilhamento de conhecimento em comunidades de prática: uma proposta metodológica.** 2004. 212 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistema, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <http://www.repositorio.ufsc.br/>. Acesso em: 14 out. 2024.

SILVA, Tais Cristina; SILVA, Karol. da; COELHO, Marcos Antônio Pereira. O uso da tecnologia da informação e comunicação na educação básica. In: ENCONTRO VIRTUAL DE DOCUMENTAÇÃO EM SOFTWARE LIVRE, 13., 2016, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2016. P. 1-5 Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/index. Acesso em: 19 abr. 2025.

TAKATU, Deivison Shindi. **Avaliação em robótica educacional sobre a competência pensamento científico, crítico e criativo da BNCC.** 2021. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba. Disponível em: <http://www.repositorio.ufsc.br/>. Acesso em: 14 out. 2024.

WENGER, Etienne. **Communities of practice: Learning, meaning, and identity.** Cambridge University Press, 1999.

YANG, Shu Ching; CHEN, Yi-Ju. Technology-enhanced language learning: a case study. **Computers in human behavior**, v. 23, n. 1, p. 860-879, 2007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/computers-in-human-behavior>. Acesso em: 19 abr. 2025.

ZANQUÊTA DE SOUZA, Tiago. Extensão em educação ambiental popular: que fazer em comunidade de trabalho. **Praxis & Saber**, Colombia, v. 12, n. 28, p. 103–117, 2021. Disponível em: https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber. Acesso em: 19 abr. 2025.

APÊNDICE – QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO

O questionário intitulado “Autoavaliação” foi elaborado com o objetivo de coletar *feedback* dos participantes sobre as atividades desenvolvidas na Comunidade de Prática. Os participantes são solicitados a fornecer informações sobre sua idade, gênero, nível de esforço e dedicação às atividades. O questionário visa reunir informações detalhadas sobre a percepção dos participantes em relação às atividades ministradas durante o curso, bem como suas opiniões sobre a estrutura, o conteúdo e a eficácia dessas atividades. Essa coleta de dados oferece uma valiosa retroalimentação para a melhoria contínua do curso e o aperfeiçoamento das práticas dentro da CoP, contribuindo para um ensino mais eficaz e adaptado às necessidades dos participantes.

AUTOAVALIAÇÃO

1. Idade: _____

2. Gênero: () Feminino () Masculino

3. Fui dedicado(a) na realização de todas as atividades propostas?

4. Como você avalia a contribuição das atividades na aquisição de novos conhecimentos?

5. Suas expectativas iniciais? Por que sim ou por que não?

6. Como você avalia a interação e colaboração entre os participantes durante o processo?

7. Quais aspectos você considera mais úteis para sua prática profissional ou pessoal?

8. Como você avalia a organização geral e a logística (ex.: duração, horário, materiais)?

9. Quão satisfeito(a) você está com esta experiência geral?

10. Você recomendaria esta experiência a outras pessoas?

ANEXO A – FERRAMENTAS DIGITAIS

Este anexo apresenta um detalhamento das ferramentas digitais utilizadas na produção dos vídeos compartilhados nas redes sociais, como o *TikTok*. Neste anexo, são descritas as funcionalidades de cada ferramenta (*Animaker*, *aTube Catcher*, *Clipchamp* e *Canva*) e o tempo médio dedicado à criação de cada vídeo. Essa informação visa oferecer transparência sobre o processo de produção e auxiliar outros pesquisadores que desejam utilizar ferramentas similares em seus projetos.

Links em redes sociais:

Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1ZMBK-bG8LJHXR0e87s--zcJQblKP3S1T/view?usp=drive_link Acesso em: 20 ago. 2024

Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1igZE8KsuXOEKdxMSiOXTVNtJc18N2AZ/view?usp=drive_link Acesso em: 20 ago. 2024

Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1igZE8KsuXOEKdxMSiOXTVNtJc18N2AZ/view?usp=drive_link Acesso em: 20 ago. 2024

Para construir o vídeo, foram usadas as seguintes ferramentas:

✓ **Animaker** é uma plataforma on-line para geração de animações através do uso de IA. Oferece alguns recursos gratuitos e outros estão disponíveis através do modelo de assinatura mensal. Foi usada para gerar a parte visual do vídeo.

✓ **aTube Catcher** é um gerenciador de *downloads* gratuito que permite ao usuário baixar vídeos. Foi utilizado para fazer a captura de tela do vídeo.

✓ **Clipchamp** é um aplicativo de edição de vídeo on-line que conta com recursos de IA. Oferece alguns recursos gratuitos e outros estão disponíveis através do modelo de assinatura mensal. Esta plataforma foi usada para gerar o áudio usado no vídeo.

✓ **Canva** é uma ferramenta de *design* gráfico on-line que permite a criação de imagens e vídeos. Oferece alguns recursos gratuitos e outros estão disponíveis através do modelo de assinatura mensal. Foi usado para criar a composição final do vídeo.

Tempo estimado de trabalho: 2 h.

ANEXO B – PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)



PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ARTE COMPUTACIONAL: O uso do Inkscape e Krita na Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova como ferramentas de ensino na perspectiva de comunidade de prática

Pesquisador: André Souza Lemos

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 78396024.1.0000.5154

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.809.085

Apresentação do Projeto:

O projeto está sendo reapresentado com o objetivo de atender pendências apontadas no parecer nº 6.760.138.

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2288709.pdf, de 22/04/2024) e do Projeto Detalhado (CEP_Projeto_Lara.docx, de 22/04/2024).

Segundo os pesquisadores:

"O presente projeto tem como escopo de pesquisa a temática em comunidade de prática na perspectiva de arte computacional com o uso dos programas gráficos com Inkscape e Krita, com a comunidade da Associação dos Moradores do Bairro Morada Nova, visando nesse processo dedicarmos em confrontar limites teórico-metodológico, que visam elencar as oportunidades emancipatórias dos sujeitos neste ambiente. As comunidades de aprendizagem desenvolvem sua própria prática por meio de uma variedade de atividades, ou seja, resolução de problemas, solicitação de informações, busca da experiência de outros, reaproveitamento de ativos, coordenação e sinergia, discussão de desenvolvimento, documentação de

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 150, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br

Continuação do Parecer: 8.809.085

desenvolvimento, visitas a outros membros, mapeamento de conhecimento e identificação de lacunas profissionais.

Assim, diante do cenário de incertezas e na perspectiva em longo prazo se faz necessário investigar estratégias de práticas e ações sociais na associação dos moradores de tal forma que envolva componentes relacionados ao desenvolvimento profissional na perspectiva dos sujeitos, à autonomia e à integração com a comunidade tendo em vista sua realidade, percebendo que esses fatores exercem influências significativas sobre os resultados de aprendizagem. Objetiva-se então, a partir do contexto no qual a escola está inserida promover a observação sobre a formação em arte computacional na Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova, sendo esta, composta por uma grande variedade de sujeitos que trazem consigo várias experiências de suas origens, sendo promissora a criação de uma comunidade de prática.

Considerando o exposto, este projeto de pesquisa surge das preocupações da própria comunidade que tem estado envolvida na realidade local. Especificamente, concentra-se nas questões relacionadas às experiências comunitárias, reconhecendo a necessidade urgente de estudar, compreender e aplicar a temática sob a perspectiva da comunidade de prática em arte computacional, dada a relevância desses contextos vivenciados atualmente. Este estudo abrange a real possibilidade de a instituição em questão se tornar um espaço de crescimento e desenvolvimento tanto individual quanto coletivo, promovendo a valorização da diversidade e avançando em direção a um processo de formação e desenvolvimento social. "

"Para realizar o estudo optou-se por uma abordagem qualitativa do tipo etnográfica, que busca entender e descrever a cultura e o comportamento humano a partir da perspectiva dos próprios participantes em seu contexto natural. No estudo sobre "ARTE COMPUTACIONAL: O uso do Inkscape e Krita na Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova, como ferramentas de ensino na perspectiva de comunidade de prática", a metodologia etnográfica será aplicada para investigar o uso dessas ferramentas e o desenvolvimento de uma comunidade de prática em torno delas, com observações no período de maio/2024 a junho/2024, com o recrutamento de pessoas que são moradores do Bairro Morada Nova, tendo um quantitativo de no máximo 12 pessoas e que tenham conhecimentos básicos de informática, com as seguintes etapas:

1ª Etapa: Diagnóstico do problema - Inicialmente, a pesquisadora delineará claramente o objetivo da pesquisa e as perguntas de estudo. Isso inclui entender como as ferramentas

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-8803

E-mail: cep@uftm.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)



Continuação do Parecer: 6.809.085

Inkscape e Krita estão sendo utilizadas no contexto de arte computacional e como os participantes da comunidade de prática em torno dessas ferramentas desenvolvem suas habilidades.

2ª Etapa: Revisão Bibliográfica - É essencial realizar uma revisão bibliográfica para entender a literatura existente sobre arte computacional, o ensino de arte utilizando ferramentas digitais, e a teoria das comunidades de prática. Essa revisão ajudará a embasar teoricamente a pesquisa e a identificar lacunas na literatura;

3ª Etapa: Seleção do Local de Estudo: O próximo passo será selecionar a Associação de Moradores do Bairro Morada Nova como o local de pesquisa. A escolha do local deve ser baseada em critérios como a relevância da associação no ensino de arte computacional, disponibilidade de acesso e cooperação da instituição.

4ª Etapa: Obtenção de Permissões: Nesta etapa a pesquisadora irá obter todas as permissões necessárias para conduzir a pesquisa. Isso incluirá a autorização dos participantes com a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), conforme as diretrizes éticas de pesquisa.

5ª Etapa: Observação Participante: A pesquisadora irá imergir no local do funcionamento da comunidade de prática como uma observadora participante. Isso significa que ela estará presente nos encontros de arte computacional, participando das atividades e interagindo com os integrantes. A observação participante é fundamental para capturar as práticas e interações naturais.

6ª Etapa: Planárias: Além da observação, a pesquisadora estimulará plenária com os participantes envolvidos no processo da comunidade de prática em arte computacional. As plenárias em profundidade ajudam a obter insights sobre as experiências, opiniões e percepções dos participantes em relação ao uso das ferramentas e à formação da comunidade de prática.

7ª Etapa: Coleta de Dados Complementares: A pesquisadora também coletará materiais produzidos pelos participantes com o uso do Inkscape e Krita, como desenhos e projetos digitais. Esses materiais complementares são importantes para ilustrar e enriquecer as descobertas da pesquisa.

8ª Etapa: Análise de Dados: Com todos os dados coletados, a pesquisadora realizará uma análise qualitativa. Com o diário de bordo serão feitos os recortes, esses recortes consistem em fragmentos das coletas de dados da etapa 7ª, selecionados de acordo com os objetivos da pesquisa e os dados coletados, com a finalidade de ter a obtenção de informações relevantes e

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br

Continuação do Parecer: 6.809.085

significativas sobre o processo de observação.

9ª Etapa: Interpretação dos Resultados: A partir da análise, a pesquisadora interpretará os resultados e estabelecerá conexões com a literatura relevante para responder às perguntas de pesquisa.

10ª Etapa: Relatório Final: Por fim, a pesquisadora redigirá um relatório descrevendo a metodologia utilizada, as principais descobertas e conclusões da pesquisa. O relatório deverá seguir as normas acadêmicas de redação e citação.

Participarão da pesquisa membros da comunidade do Bairro Morada Nova, que tenham pelo menos 18 anos completos e tenha interesse em participar do estudo, sendo limitado a 12 participantes."

"Critérios de Inclusão: Todos os participantes devem ter pelo menos 18 anos completos e tenha interesse em participar do estudo, atuantes na comunidade de prática em arte computacional na Associação de Moradores e Amigos Morada Nova, setor Oeste da Cidade de Uberlândia/MG.

Critérios de Exclusão: Não poderão participar da pesquisa na condição de participantes pessoas menores de idade e/ou mentalmente incapazes."

Objetivo da Pesquisa:

Segundo os pesquisadores:

"Objetivo Geral: Promover a observação sobre arte computacional na Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova para indivíduos da comunidade, através da sua infraestrutura, com a observação da comunidade de prática, visando o aperfeiçoamento nas ferramentas gráficas Inkscape e Krita."

"Objetivos específicos:

- 1) Observar como o ensino em arte computacional em uma associação de moradores cumpre seu papel social com a comunidade local;
- 2) Analisar e refletir sobre como a associação de moradores deve contribuir para a manutenção da comunidade de prática;
- 3) Refletir como se desenvolveu o processo de construção da comunidade de prática na perspectiva da capacitação de arte computacional;

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-8803

E-mail: cep@uftm.edu.br

Continuação do Parecer: 6.809.085

4) Avaliar como a comunidade de prática na perspectiva das ferramentas gráficas Inkscape e Krita pode contribuir para a melhoria da realidade profissional dos participantes."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em parecer anterior (nº 6.760.138), solicitou-se o ajuste do item 8 (Riscos e Benefícios envolvidos na execução da pesquisa) do projeto detalhado, de modo que os pesquisadores responderam à pendência, reescrevendo o item com a seguinte informação:

"Riscos: Para minimizar os riscos, as identidades dos participantes serão preservadas e não serão citadas nominalmente nos resultados da pesquisa. Portanto, a pesquisa envolve pequenos riscos de vazamento de dados particulares e da sua imagem e voz, uma vez que se trata de coleta de dados envolvendo seres humanos, ainda que seja uma plenária e com momentos de participações virtuais, acarreta algum tipo de risco, seja ele físico, psíquico, moral, intelectual, social, cultural, espiritual ou crime cibernético. Para isso, todos os participantes serão identificados no estudo com códigos ou pseudônimos e os registros ficarão armazenados em computador particular e fora das redes sociais.

Também poderá ocorrer possibilidade de constrangimento ao responder os questionamentos durante a plenária. para minimizar os riscos serão tomadas as seguintes providências, será esclarecido aos participantes que não são obrigados a responder, e que tem a possibilidade de que ocorra a perda da confidencialidade, entretanto será utilizado pseudônimos para evitar ao máximo que isso ocorra, sendo que, a qualquer momento podem desistir de participar da pesquisa, sem serem indagados e/ou constrangidos."

"Benefícios: A proposta de pesquisa científica fundamenta-se na necessidade de um trabalho de observação na perspectiva da comunidade de prática, almejando contribuir a partir da abordagem etnográfica uma compreensão rica e detalhada sobre o uso das ferramentas de arte computacional (Inkscape e Krita) na Associação dos Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova e como a comunidade de prática se forma em torno delas. Os resultados da pesquisa oferecerão insights valiosos sobre as dinâmicas, práticas e desafios enfrentados pelos participantes nesse contexto. O estudo permitirá identificar as necessidades dos participantes em relação ao uso das ferramentas de arte computacional."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de retorno de parecer anterior (nº 6.760.138), em que os pesquisadores atenderam todas as solicitações do CEP-UFTM.

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)



Continuação do Parecer: 6.809.085

Os pesquisadores propõem realizar um estudo com o objetivo de promover a observação sobre arte computacional na Associação de Moradores e Amigos do Bairro Morada Nova (Uberlândia-MG) para indivíduos da comunidade, através da sua infraestrutura, com a observação da comunidade de prática, visando o aperfeiçoamento nas ferramentas gráficas Inkscape e Krita. O estudo será realizado com até 12 participantes, com idade acima de 18 anos, atuantes na comunidade de prática em arte computacional dessa Associação. Será realizado: (1) acompanhamento de atividades.

Equipe de pesquisadores vinculada na Plataforma Brasil: Prof. Dr. André Souza Lemos (Responsável Principal, docente do IFTM) e Lara Cristina Lara (Mestranda em Educação Tecnológica pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do IFTM).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram apresentados adequadamente, atendendo às exigências do CEP-CONEP, bem como as pendências apontadas em parecer anterior nº 6.760.138.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 510/16 e Norma Operacional 001/2013, o Colegiado do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto, situação definida em reunião do dia 03/05/2024.

O CEP-UFTM informa que de acordo com as orientações da CONEP, o pesquisador deve notificar na página da Plataforma Brasil, o início do projeto. A partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestrais), assim como também é obrigatória, a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado em reunião de Colegiado do CEP-UFTM realizada em 03/05/2024.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões
Bairro: Abadia **CEP:** 38.025-440
UF: MG **Município:** UBERABA
Telefone: (34)3700-6803 **E-mail:** cep@uftm.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)**



Continuação do Parecer: 6.809.085

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2288709.pdf	22/04/2024 21:41:14		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Projeto_Lara.docx	22/04/2024 21:40:54	Lara Cristina Lara	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento.docx	22/04/2024 21:40:46	Lara Cristina Lara	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2288709.pdf	18/04/2024 21:05:16		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2288709.pdf	17/04/2024 20:03:33		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Projeto_Lara.docx	17/04/2024 20:03:18	Lara Cristina Lara	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Projeto_Lara.docx	17/04/2024 20:03:18	Lara Cristina Lara	Postado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento.docx	17/04/2024 20:03:03	Lara Cristina Lara	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento.docx	17/04/2024 20:03:03	Lara Cristina Lara	Postado
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2288709.pdf	15/04/2024 15:29:34		Aceito
Declaração de concordância	termo.pdf	22/03/2024 07:15:50	Lara Cristina Lara	Aceito
Outros	CCF_002899.pdf	20/03/2024 19:20:33	Lara Cristina Lara	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Projeto_Lara.docx	20/03/2024 19:19:38	Lara Cristina Lara	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento.docx	19/03/2024 19:45:16	Lara Cristina Lara	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Projeto_Lara.pdf	19/03/2024 19:26:45	Lara Cristina Lara	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	19/03/2024 19:26:08	Lara Cristina Lara	Aceito

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)



Continuação do Parecer: 6.809.085

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 07 de Maio de 2024

Assinado por:

Vitoria Helena Maciel Coelho
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 150, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br