



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CAMPUS ARARANGUÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO

Cristina Isabel Acosta

APOI@ Educação Indígena: Plataforma digital para compartilhamento de
Recursos Educacionais Abertos..

Araranguá/SC

2024

Cristina Isabel Acosta

APOI@ Educação Indígena: Plataforma digital para compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos.

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Tecnologia e Inovação.

Orientadora: Prof.a Simone Meister Sommer Bilessimo, Dra.

Coorientador: Prof. Juarez Bento da Silva, Dr.

Araranguá/SC

2024

Acosta, Cristina Isabel

APOI@ Educação Indígena : Plataforma digital para compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos. / Cristina Isabel Acosta ; orientadora, Dr^a. SIMONE MEISTER SOMMER BILESSIMO, coorientador, Dr. JUAREZ BENTO DA SILVA, 2024.

126 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2024.

Inclui referências.

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Educação Indígena. 3. Material didático bilíngue. 4. Plataforma digital de compartilhamento. 5. Recurso Educacional Aberto. I. BILESSIMO, Dr^a. SIMONE MEISTER SOMMER . II. DA SILVA, Dr. JUAREZ BENTO . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação. IV. Título.

Cristina Isabel Acosta

APOI@ Educação Indígena: Plataforma digital para compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos.

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 24 de junho de 2024, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. João Bosco da Mota Alves, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Leticia Sophia Rocha Machado, Dra.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestra em Tecnologias da Informação e Comunicação.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profa. Simone Meister Sommer Bilessimo, Dra.
Orientadora

Araranguá/SC, 2024

Este trabalho é dedicado aos alunos da escola Nhu Porã de Torres, que me acolheram com carinho e aceitaram com respeito o desafio de construir esta bonita trajetória na busca por um ensino diferenciado. Ha'evete!

AGRADECIMENTOS

A primeira pessoa a quem devo agradecer é ao meu esposo Marcelo, meu maior incentivador, não mediu esforços para que eu pudesse realizar este sonho antigo, fez o possível para minimizar minha ausência junto a nossa filha, acompanhou toda a minha trajetória, tornando cada obstáculo algo possível de ser realizado e me ajudando na construção desse objetivo pessoal, que se tornou nosso. Obrigada por estar sempre ao meu lado, amo você!

A minha filha Martina, que foi onde busquei forças e inspiração para concluir esse trabalho. Gostaria de agradecer pela compreensão nas horas de ausência, pelas brincadeiras não realizadas, pelas histórias não contadas. Saiba que você sempre foi uma grande companheira e apoiadora da mamãe! Te amo!

A minha mãe, que durante toda a minha trajetória escolar sempre esteve ao meu lado, não medindo esforços para que eu pudesse estudar, desde a pré-escola, quando lá passava muitas tardes me esperando para me transmitir segurança, participou ativamente em todo o meu ensino fundamental, depois, no Ensino Médio, me incentivando a fazer o magistério, Pedagogia e posteriormente especialização, permitindo com que eu chegasse até aqui.

Ao meu pai (*in memoriam*) que mesmo enfrentando um câncer muito difícil e doloroso, sempre me perguntava como estavam os meus estudos. Infelizmente ele não conseguiu permanecer entre nós pra ver eu chegar até aqui, mas com certeza, de onde estiver, sabe que foi muito importante nesse processo, me inspirando com sua vontade de viver.

A minha irmã e sobrinhas que mesmo distantes me deram força para continuar. Obrigada pelas preocupações, pelas palavras amigas mesmo que por telefone. Vocês fazem muita falta!

À minha amiga Jaqueline, sempre presente na Aldeia Nhu Porã através do IFSC e seus projetos de extensão, que me ajudou muito na construção do pré-projeto, me indicando um norte de como seguir em frente. Talvez você não saiba disso, mas foi uma pessoa essencial nesse processo.

Ao cacique Mário, ao diretor da escola indígena José Roberto, a supervisora da escola Rosani, aos professores Adilson, Vilma e Nair, por confiar na proposta de trabalho e trilhar junto comigo essa estrada.

Aos professores Simone e Juarez por aceitarem o desafio de trabalhar a

inserção das TIC no contexto indígena, idealizando e construindo o ambiente virtual de compartilhamento de Recursos Educacionais abertos Apoi@ Educação Indígena. Confesso que foi desafiador, mas extremamente gratificante. Obrigada de coração pela confiança e pelo conhecimento compartilhado.

A UFSC pela oportunidade de trilhar esse caminho através do ensino público e de qualidade.

Aos alunos bolsistas Evandro e Lorenzo e a Isabela Nardi que colaboraram com seu conhecimento técnico. Aos alunos da Escola Indígena Nhu Porã, pois com vocês sempre aprendi muito mais do que ensinei, gratidão por compartilhar a sabedoria ancestral indígena e me conduzir no caminho.

A chegada da Tecnologia está sendo muito benéfica para nossa Aldeia. É necessário compartilhar nossos registros e conhecimentos, é uma política que nós estamos construindo, que leve essa riqueza não só para outras aldeias guaranis, mas também para quem estuda ou quer começar a estudar o modo de ser guarani. A divulgação do patrimônio cultural, da forma de ser e aprender do guarani é uma questão política, que envolve a luta mais profunda pelos direitos a territórios e pelo respeito aos costumes guarani, incluindo o indígena como um cidadão do mundo.

(Cacique Mário Lopes,2024).

RESUMO

As comunidades indígenas têm buscado a implementação de uma educação escolar diferenciada, pautada em uma pedagogia própria e na disponibilidade de Recursos Educacionais adequados, com o intuito de valorizar e preservar seu patrimônio cultural. A Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 estabeleceram as diretrizes para a educação escolar indígena no Brasil, assegurando aos povos indígenas uma educação específica, intercultural e bilíngue/multilíngue. No entanto, a carência de materiais didáticos específicos e bilíngues nas escolas indígenas reflete a ausência de recursos que considerem a pedagogia indígena e a tradição oral como formas fundamentais de transmissão de conhecimento. Diante desse cenário, a criação de recursos educacionais abertos, com a participação ativa dos indígenas, torna-se essencial para promover uma educação mais inclusiva e respeitosa da diversidade cultural. Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa é criar uma plataforma digital para compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos, como materiais didáticos bilíngues e relatos de experiências pedagógicas, que atendam às especificidades da língua e cultura Guarani. Utilizando a Cultura Maker como metodologia, os professores da Escola Nhu Porã, localizada na cidade de Torres, RS, participaram da construção desses recursos (materiais didáticos bilíngues e relatos de experiências pedagógicas) por meio de oficinas, tendo como referência o saber tradicional dos mais experientes. A participação ativa dos indígenas nesse processo foi crucial para garantir a autenticidade e a adequação dos materiais às suas necessidades e contextos. A metodologia da pesquisa em questão é qualitativa, permitindo a investigação de um problema social. A pesquisadora manteve contato direto com o objeto de estudo por meio de um intenso trabalho de campo. A natureza aplicada da pesquisa buscou produzir conhecimentos aplicáveis para resolver problemas específicos na comunidade escolar indígena, como a escassez de material didático bilíngue. Quanto aos objetivos, trata-se de pesquisa exploratória, buscando aproximar-se do problema e levantar hipóteses por meio de pesquisas bibliográficas, implementação de ações e análise de resultados. Os procedimentos técnicos incluíram a pesquisa bibliográfica e pesquisa-ação, visando à cooperação entre a pesquisadora e o universo participante na elaboração e aplicação de soluções para o problema identificado. O trabalho passou pelas etapas de diagnóstico, planejamento da ação, implementação da ação e avaliação. Os resultados apontam para o protagonismo indígena, o trabalho cooperativo entre diversos atores sociais e o envolvimento comunitário em prol da resolução de um problema em comum. Com a construção dos Recursos Educacionais Abertos pelo universo participante, a implementação da plataforma digital e o compartilhamento de materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas, foram atingidos os objetivos da pesquisa, ampliando-se o acesso aos recursos educacionais indígenas bilíngues, em formato aberto, e fomentando uma cultura de colaboração e compartilhamento.

Palavras-chave: Educação indígena; Plataforma digital de compartilhamento Recurso Educacional Aberto.

ABSTRACT

Indigenous communities have sought to implement a differentiated school education, based on their own pedagogy and the availability of adequate Educational Resources, with the aim of valuing and preserving their cultural heritage. The Federal Constitution of 1988 and the Law of Guidelines and Bases of National Education of 1996 established the guidelines for indigenous school education in Brazil, ensuring indigenous peoples a specific, intercultural and bilingual/multilingual education. However, the lack of specific and bilingual teaching materials in indigenous schools reflects the absence of resources that consider indigenous pedagogy and oral tradition as fundamental forms of knowledge transmission. Given this scenario, the creation of open educational resources, with the active participation of indigenous people, becomes essential to promote a more inclusive and respectful education for cultural diversity. In this sense, the general objective of this research is to create a digital platform for sharing Open Educational Resources, such as bilingual teaching materials and reports of pedagogical experiences, that meet the specificities of the Guarani language and culture. Using Culture Maker as a methodology, teachers from Escola Nhu Porã, located in the city of Torres, RS, participated in the construction of these resources (bilingual teaching materials and reports of pedagogical experiences) through workshops, using as a reference the traditional knowledge of the most experienced. The active participation of indigenous people in this process was crucial to guarantee the authenticity and suitability of the materials to their needs and contexts. The research methodology in question is qualitative, allowing the investigation of a social problem. The researcher maintained direct contact with the object of study through intense fieldwork. The applied nature of the research sought to produce applicable knowledge to solve specific problems in the indigenous school community, such as the scarcity of bilingual teaching material. As for the objectives, this is exploratory research, seeking to get closer to the problem and raise hypotheses through bibliographical research, implementation of actions and analysis of results. The technical procedures included bibliographical research and action research, aiming at cooperation between the researcher and the participating universe in the elaboration and application of solutions to the identified problem. The work went through the stages of diagnosis, action planning, action implementation and evaluation. The results point to indigenous protagonism, cooperative work between different social actors and community involvement in favor of resolving a common problem. With the construction of Open Educational Resources by the participating universe, the implementation of the digital platform and the sharing of materials bilingual teaching materials and pedagogical experiences, the research objectives were achieved, expanding access to bilingual indigenous educational resources, in an open format, and fostering a culture of collaboration and sharing.

Keywords: Indigenous education; Digital sharing platform; Open Educational Resource.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Creative Commons: direitos atribuíveis a uma obra	55
Figura 2 –Organograma de classificação da pesquisa.....	56
Figura 4 –Escola reformada em 2022	61
Figura 5 - Distribuição da população na comunidade Nhu Porã por faixa etária.....	62
Figura 6 - Fotos da horta escolar	64
Figura 7 – Fotos da construção da casa de cultura.....	65
Figura 8 – Confeção de bijuterias e filtro dos sonhos.....	66
Figura 10 – Confeção de maquetes da com sucatas	68
Figura 11 – Criação do Ebook Digital sobre Lendas indígenas.....	69
Figura 12 – Criação do Ebook Digital sobre Lendas indígenas.....	69
Figura 15 – Trilha pela Aldeia para coleta de plantas e observação de animais.....	71
Figura 16 – Exemplos de cartas produzidas para o jogo	71
Figura 17 – Jogo da Reciclagem na sala de aula.....	72
Figura 18 – Jogo da Reciclagem na sala aula.....	73
Figura 19 – Jogo da Reciclagem.....	73
Figura 20 – Jogo da Reciclagem.....	73
Figura 21 – Diagrama de fluxo da plataforma	75
Figura 22 – Tela inicial de acesso à plataforma	76
Figura 23 – Categoria dos conteúdos	77
Figura 24 – Envio de conteúdo para o repositório.....	77
Figura 25 – Recursos Didáticos “mais recentes”	78
Figura 26 – Relatos “mais recentes”	78
Figura 27 – História da Língua Indígena	79
Figura 28 – Jogo da reciclagem	80
Figura 29 – Jogo da Memória.....	80
Figura 30 –Nhe'ë Porã ebook.....	81
Figura 31 – Nhe'ë Porã, exposição virtual.....	82
Figura 32 – Relato: Construção da casa de cultura	83
Figura 33 – Relato: ebook de Receitas em Guarani.....	83
Figura 37 – Relato: Oficina de arco e flecha	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dissertações do PPGTIC indexadas com os descritores booleanos Educação Indígena AND Tecnologia	25
Quadro 2: Teses e dissertações do Repositório da UFSC indexadas com os descritores booleanos Educação Indígena AND Tecnologia.....	25
Quadro 3 – Documentos legais para a educação indígena - Continua	29
Quadro 4 - Etapas da pesquisa.....	58
Figura 6 - Fotos da horta escolar	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVEA	Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem
CAPEMA	Comissão Nacional de Avaliação e Apoio à Produção de Material Didático e Literário Indígena
CE	Comissão Europeia
CRE	Coordenadoria Regional de Educação
FUNAI	Fundação Nacional dos Povos Indígenas
GTDL	Grupo de Trabalho da Diversidade Linguística do Brasil
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IE	Instituição de Ensino
IELA	Instituto de Estudos Latino-Americanos
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
InTecEdu	Projeto de Integração de Tecnologias na Educação
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IS	Inovação Social
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MEC	Ministério da Educação
MinC	Ministério da Cultura
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PPGTIC	Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas
REA	Recursos Educacionais Abertos
RexLab	Laboratório de Experimentação Remota
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SNCT	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	12
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	13
SUMÁRIO.....	14
1 INTRODUÇÃO.....	17
1.1 Problematização	17
1.1.1 Pergunta de Pesquisa	20
1.2.1 Objetivo geral	21
1.2.2 Objetivos específicos:.....	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1 EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA BRASILEIRA	28
2.1.1 Educação bilíngue.....	30
2.1.2 A Pedagogia Indígena e o princípio da decolonialidade.....	33
2.1.3 A Pedagogia Guarani	36
2.2 Cultura maker	41
2.2.1 A Cultura Maker na Educação Indígena.....	43
2.2.2 O professor indígena como protagonista no processo de criação de material didático	44
2.3 RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS	50
2.3.1 Características específicas dos REA	52
2.3.2 Direitos autorais e licenças abertas.....	53
3 METODOLOGIA.....	56
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	56
3.2 O UNIVERSO PARTICIPANTE	59
3.2.1 O indígena Mbya Guarani e a Comunidade Nhu Porã	59
3.2.2 Escola Indígena Nhu Porã	61
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	62

4.1 ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS BILÍNGUES.....	62
4.1.2 Oficinas realizadas	63
4.1.3 Horta Escolar	64
4.1.4 Construção da casa de cultura.....	64
4.1.5 Artesanato: Confeção de bijuterias e filtro dos sonhos.....	65
4.1.6 Oficina de Artesanato Arco e Flecha.....	66
4.1.7 Oficina de confecção de maquetes da com sucatas	67
4.1.8 Oficina para criação do Ebook Digital sobre Lendas indígenas:	68
4.2 Jogos desenvolvidos	70
4.2.1 Trilha pela Aldeia: coleta de plantas e observação de animais.....	70
4.2.2 Jogo da Reciclagem:.....	71
4.4 MATERIAIS DIDÁTICOS BILÍNGUE	78
4.4.1 Recursos Didáticos	79
4.4.2 Relatos	82
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
REFERÊNCIAS.....	92
APÊNDICE A – OFICINA HORTA ESCOLAR.....	105
APÊNDICE B - NHEMBO'EA REGUA AYU	108
APÊNDICE C - CONSTRUÇÃO DA CASA DE CULTURA	110
APÊNDICE D – OGA CULTURA REHEGUA ÑEMOPU'Ã	113
APÊNDICE E - OFICINA DE ARTESANATO: CONFECÇÃO DE BIJUTERIAS E FILTRO DOS SONHOS	115
APÊNDICE F - TALLER DE ARTESANÍA: OJEJAPO JOYA HA SUEÑO.....	117
APÊNDICE G - OFICINA DE ARCO E FLECHA.....	119
APÊNDICE H - TALLER DE ARCO REHEGUA.....	121
APÊNDICE I – OFICINA DE RECICLAGEM: CONSTRUÇÃO DE MAQUETES COM SUCATAS	123

APÊNDICE J - TALLER DE RECICLAJE: OÑEMOPU'Ã UMI MODELO CHATARRA
REHEVE..... 125

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Censo Demográfico de 2022 do IBGE, a população indígena no Brasil era de 1.694.836 pessoas, representando 0,83% do total de residentes do país. Essa população está distribuída em aproximadamente 271 etnias, conforme o portal “Povos Indígenas no Brasil”. No entanto, os números são aproximados devido às dificuldades enfrentadas na realização de um censo preciso, especialmente no caso de etnias distribuídas em diversas Terras Indígenas, cujos censos foram realizados em épocas e instituições distintas.

É sabido que muitas línguas indígenas foram perdidas ao longo do tempo devido à sua proibição durante o processo de colonização. No século XVI, havia cerca de 1078 línguas indígenas no Brasil, mas apenas 180 resistiram até os dias atuais, conforme Rodrigues (1993). O Grupo de Trabalho da Diversidade Linguística do Brasil (GTDL) identificou mais de 210 idiomas falados no país em 2011, dos quais 180 são indígenas. Esse grupo é composto por representantes de órgãos públicos como a Câmara dos Deputados, diversos Ministérios, além da sociedade civil e da UNESCO.

Em relação às línguas indígenas mais faladas no Brasil, de acordo com o Censo de 2010 do IBGE, 25 povos têm mais de cinco mil falantes de línguas indígenas, como Apurinã, Ashaninka, Baniwa, Baré, Chiquitano, Guajajara, Guarani (Ñandeva, Kaiowá, M'bya), Galibi do Oiapoque, Ingarikó, Huni Kuin, Kubeo, Kulina, Kaingang, Mebêngôkre, Macuxi, Munduruku, Sateré Mawé, Taurepang, Terena, Ticuna, Timbira, Tukano, Wapichana, Xavante, Yanomami e Ye'kwana.

Como a presente pesquisa foi aplicada na comunidade Nhu Porã, localizada em Torres (RS), onde se fala o Guarani M'bya, os materiais didáticos produzidos e a plataforma digital foram direcionados a essa língua. A importância do Guarani é evidenciada pelo reconhecimento do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e do Ministério da Cultura (MinC), que identificaram sete línguas como referência cultural Brasileira, sendo seis delas indígenas.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O Relatório do Inventário Nacional da Diversidade Linguística (INDL),

realizado pelo IPHAN destaca diversas línguas indígenas, como a língua Asurini e Guarani M'bya, ambas pertencentes ao tronco Tupi-Guarani. Além disso, menciona as línguas Nahukuá, Matipu, Kuikuro e Kalapalo, todas com origem linguística semelhante. A língua Guarani, por sua vez, possui três variedades modernas: Mbya, Nhandeva e Kaiowá. Essa língua é falada no Brasil, especialmente nos estados do Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Paraná (PR), São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Espírito Santo (ES), Mato Grosso do Sul (MS) e Pará (PA), e também em países como Argentina, Bolívia e Paraguai. Segundo o Mapa Guarani Continental 2016, a população estimada que fala Guarani é de 282.709, destes, 83.019 no Brasil e 199.545 no exterior.

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988 e de outros documentos legais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, a educação escolar indígena no Brasil foi normatizada, garantindo aos povos indígenas o direito a uma educação específica, diferenciada, intercultural e bilíngue/multilíngue. O Estado brasileiro assumiu a responsabilidade de proteger e preservar as especificidades étnico-culturais dos povos indígenas do país, assegurando o uso de suas línguas maternas nas escolas

Com isso, os povos indígenas passaram a ter o direito a um ensino diferenciado, com material didático específico, calendário próprio e corpo docente indígena (Troquez; Nascimento, 2020).

No entanto, mesmo com as garantias legais estabelecidas há décadas, ainda há escassez e precariedade de materiais didáticos específicos e bilíngues nas escolas indígenas. A inclusão dessas escolas nos sistemas oficiais de ensino é recente e enfrenta desafios, devido à tradição de políticas públicas homogeneizadoras.

Conforme dados do censo escolar de 2023, do Ministério da Educação (MEC), pouco mais da metade, 53,5% das escolas indígenas têm material didático específico para o grupo étnico. De acordo com especialistas, não são raras as situações em que os indígenas não têm acesso à materiais na própria língua e utilizam produtos elaborados para outra etnia que não a sua (Tokarnia, 2019).

Segundo Tokarnia, 2019, a maioria das escolas tem denominação de escolas indígenas, mas somente no nome, porque o calendário, o currículo, a proposta pedagógica, etc. são os de uma escola urbana. As necessidades foram atendidas parcialmente, o que falta é o cumprimento da legislação escolar, mas os técnicos que estão na linha do atendimento muitas vezes desconhecem os direitos dos indígenas.

Essa situação tem chamado a atenção das autoridades governamentais, levando o MEC a instituir, em 15 de abril de 2024, a Comissão Nacional de Avaliação e Apoio à Produção de Material Didático e Literário Indígena (CAPEMA), coordenada pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (SECADI). O CAPEMA, criado por meio da Portaria nº 28/2024, tem como objetivo assessorar o MEC na formulação e no acompanhamento de políticas educacionais relacionadas à alfabetização, ao letramento e ao numeramento de estudantes indígenas.

Segundo a coordenadora-geral de Educação Escolar Indígena, Rosilene Tuxá, (Secad/MEC):

“Uma das questões garantidas na política da educação escolar indígena é que os processos de alfabetização dos povos indígenas sejam nas línguas indígenas, nos princípios do bilinguismo e do multilinguismo. Para isso, as escolas indígenas precisam de materiais e cartilhas de alfabetização escritas nas línguas indígenas. Essa é uma grande dificuldade que as comunidades indígenas e as lideranças têm pautado, a necessidade de material didático específico escrito nas línguas indígenas”.

Porém, observa-se que a tradição oral pode ser considerada como a base da transmissão de informação de uma geração para a outra dentro das comunidades indígenas. Mendonça, Lima e Gusmão (2015, p. 41-51) observam “que a transmissão do conhecimento é feita de forma oral pelos indígenas, ainda há carência da utilização de recursos de documentação escrita”. Para Renate Eigenbrod e Renée Hulan (2008):

As tradições orais constituem o alicerce das sociedades indígenas, conectando orador e ouvinte em uma experiência comum e unindo o passado e o presente na memória. Para entender a tradição oral como uma forma de conhecimento que molda o trabalho de autores e artistas indígenas, por exemplo, escutam-se as narrativas orais para saber como suas vozes podem ser ouvidas dentro de suas comunidades, bem como nas comunidades nas quais elas são recebidas (p. 7).

Sabendo que os processos tradicionais de transmissão de informações entre as gerações são de extrema importância para a reprodução sociocultural dos povos indígenas e, diante da escassez de materiais didáticos bilíngues que considerem a pedagogia indígena, surge a necessidade de os próprios indígenas assumirem o protagonismo no processo de criação, armazenamento e difusão de recursos educacionais adequados à sua cultura.

Conforme as orientações do Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI), a construção de materiais didáticos deve ser realizada a partir de pesquisas nas comunidades, especialmente junto aos mais velhos, que são considerados guardiões dos saberes e histórias tradicionais dos grupos. Além disso, é importante considerar as experiências vividas em sala de aula, estabelecendo um diálogo com as disciplinas escolares.

Segundo a definição da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 2002, recursos educacionais abertos (REA) são ferramentas, materiais ou técnicas de ensino e pesquisa que estão sob domínio público ou sob uma licença livre, permitindo sua utilização ou adaptação por terceiros. O REA incentiva a criatividade de educadores e estudantes, promovendo a produção coletiva de novos conhecimentos para a sociedade. Além disso, estimula a autonomia, o protagonismo, a curiosidade e a pesquisa entre os alunos.

Dessa forma, a valorização e promoção da cultura indígena no processo educacional passam pela criação e disponibilização de materiais didáticos que respeitem e reflitam a realidade e os saberes desses povos. A participação ativa dos indígenas na produção desses recursos é essencial para garantir a autenticidade e a adequação às suas necessidades e contextos. Portanto, é fundamental investir na criação e no desenvolvimento de materiais educacionais bilíngues que incorporem a pedagogia indígena, garantindo a preservação e a valorização dos conhecimentos tradicionais desses povos.

A construção de uma plataforma digital de compartilhamento de recursos educacionais abertos produzidos pelos próprios indígenas, através das oficinas makers pode ser uma estratégia eficaz nesse processo, incentivando a colaboração e a construção coletiva do saber, promovendo assim uma educação mais inclusiva e respeitosa com a diversidade cultural.

Além disso, a Língua M'bya Guarani, falada tanto pelos indígenas no Brasil, quanto no exterior, é um organismo vivo e está em constante movimento, assim, a metodologia aberta se apresenta como uma ótima solução para ampliar o acesso aos recursos educacionais indígenas, fomentando uma cultura de colaboração e compartilhamento.

1.1.1 Pergunta de Pesquisa

A partir da contextualização e problematização apresentada, foram

elaboradas e propostas as seguintes questões de pesquisa: Como ampliar o acesso a materiais didáticos indígenas bilíngues, em formato REA e o compartilhamento de experiências pedagógicas na língua Mbya Guarani, fomentando uma cultura de colaboração?

1.2 OBJETIVOS

Para que se viabilize a proposta apresentada neste trabalho de pesquisa, serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo geral

Propor uma plataforma digital para compartilhamento de materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas em formato de recursos educacionais abertos, que atendam as especificidades da língua Guarani.

1.2.2 Objetivos específicos:

A partir do objetivo geral foram definidos os objetivos específicos, que consistem na linha de pesquisa para responder às perguntas necessárias ao tema de estudo. Os objetivos específicos foram assim definidos:

- OE.1. Elaborar com a participação dos professores indígenas e não-indígenas, materiais didáticos bilíngues, em formato de Recursos Educacionais abertos, que possam ser usados como ferramentas didáticas/metodológicas para o ensino/aprendizagem da língua e cultura guarani na Escola Indígena Nhu Porã;
- OE.2. Implementar plataforma digital para compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos.
- OE.3. Disponibilizar, na plataforma digital, materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas na língua guarani, em formato REA.

1.3 JUSTIFICATIVA

O conhecimento indígena é transmitido principalmente de forma oral, o que

resulta em perdas culturais significativas com o falecimento dos anciões e a falta de registros. Nas escolas indígenas, há escassez de materiais didáticos nas línguas nativas das comunidades. Além disso, a falta de políticas educacionais coordenadas para a educação escolar indígena no país compromete a formação de professores e a disponibilização de materiais didáticos adequados. É necessário estabelecer diretrizes curriculares e oferecer assistência técnico-financeira aos sistemas de ensino para melhorar as condições de ensino nas aldeias. Neste contexto, os professores nas aldeias adaptam materiais não indígenas para os alunos Mbya Guarani. Existe uma necessidade de produção de materiais didáticos pelos próprios indígenas, voltados para as particularidades do ensino do Mbya Guarani. Isso visa atender às demandas específicas do processo de aprendizagem desses estudantes.

De acordo com os dados do Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no ano de 2020, foram contabilizadas escolas com características específicas em relação à localização, à educação escolar indígena, ao ensino ministrado em língua indígena, à disponibilidade de material didático bilíngue e à reserva de vagas por sistema de cotas para grupos específicos de alunos.

Em relação à localização das escolas, foi registrado um total de 3.363 escolas localizadas em terras indígenas. Dessas, 3.359 ofereciam educação escolar indígena. Ainda, 137 escolas ofereciam ensino exclusivamente em língua indígena, enquanto 2.343 escolas ofereciam ensino em língua indígena e língua portuguesa, e 879 escolas ofereciam ensino apenas em língua portuguesa.

Quanto à disponibilidade de material indígena nas escolas, foram contabilizadas 1780 escolas que possuíam esse tipo de material, contribuindo para uma abordagem mais inclusiva e respeitosa da cultura indígena no ambiente educacional.

Além disso, houve a identificação de escolas que adotaram o sistema de reserva de vagas por cotas para grupos específicos de alunos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas (PPI). Nesse sentido, 982 escolas foram identificadas como adotantes desse sistema, buscando promover a equidade e a inclusão de grupos historicamente marginalizados no contexto educacional.

Os dados utilizados como base para essas informações foram os do Censo

Escolar¹, abrangendo os anos de 2013 a 2020, e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), também referente ao período de 2013 a 2020. Essas bases fornecem subsídios importantes para análises e ações voltadas para a melhoria da qualidade da educação, bem como para a promoção da diversidade e da inclusão no sistema educacional brasileiro.

A partir dessas informações, é possível observar a diversidade de realidades presentes nas escolas brasileiras, bem como a necessidade de ampliar políticas educacionais mais inclusivas e sensíveis às particularidades de cada grupo, visando garantir uma educação de qualidade e que respeite a pluralidade cultural do país. Ações como a oferta de educação escolar indígena, o uso de material indígena bilíngue são importantes iniciativas para a construção de uma educação mais equitativa e plural no Brasil.

Assim, essa proposta de pesquisa, propõe a criação de uma plataforma online de materiais didáticos bilíngues e planos de aulas e ou experiências pedagógicas voltados para a educação escolar Mbya Guarani da Escola Indígena Nhu Porã de Torres-RS, ampliando-se posteriormente para as demais escolas indígenas e suas diferentes etnias.

1.4 INTERDISCIPLINARIDADE E ADERÊNCIA AO PPGTIC

A pesquisa adere à Linha de pesquisa: Tecnologia Educacional pois é baseada na Utilização de uma metodologia inovadora, para o contexto educacional indígena, a partir da qual será implementada uma plataforma digital para compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos (materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas na língua guarani).

Possui caráter inovador e interdisciplinar definido, ou seja, contempla a utilização da TIC (Ciência da Computação) em atividades curriculares de uma escola indígena (Educação) e o uso da metodologia ativa da Cultura Maker em atividades de compartilhamento do conhecimento indígena (Gestão do conhecimento e Inovação) a partir da produção de recursos didáticos bilíngues e relatos de experiências pedagógicas em Português e Guarani , em formato de REA, que serão disponibilizados em uma plataforma digital com o objetivo de ampliar o acesso aos

¹ Bases disponíveis: Censo Escolar (2013 - 2020) e Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB (2013 - 2020). Fonte: INEP

recursos educacionais indígenas, fomentando uma cultura de colaboração e compartilhamento.

Esta pesquisa contribuirá para a ampliação da área de atuação, memória organizacional e evolução contínua do PPGTIC, pois aborda uma temática de estudos recentes que é a Cultura Maker e adentra em um campo ainda pouco estudado no programa: a produção e compartilhamento de recursos educacionais abertos, em formato digital no contexto indígena.

Este estudo apresenta em seu núcleo dois conceitos diretamente relacionados ao conhecimento: Tecnologia educacional como um processo com atividades intensivas em conhecimento; e Material Didático digital bilíngue como uma mídia de conhecimento capaz de promover a disseminação e construção de saberes, para potencializar o processo de aprendizagem do indivíduo imerso em determinada cultura.

Ou seja, utiliza-se o conhecimento como o artefato de maior representatividade do estudo e este é analisado a partir das áreas de Tecnologia Educacional, Cultura Maker, Gestão do conhecimento e Inovação Social. Desta forma, vem juntar-se às pesquisas do PPGTIC/UFSC por três motivos distintos: Primeiramente porque nesta linha têm-se as pesquisas relacionadas à maximização da eficiência do processo de ensino-aprendizagem por meio do uso da tecnologia.

Segundo, porque envolve a aplicação das ciências para resolução de problemas, planejamento e educação com foco em facilitar a colaboração (Cultura Maker) na construção e preservação do conhecimento tradicional indígena e sua língua. E, terceiro, por ter como cenário de análise a Educação Indígena, em um contexto que integra educação e tecnologias multimídias, estando relacionada aos trabalhos do programa.

Para analisar o grau de ineditismo do estudo foram feitas pesquisas no acervo de teses e dissertações do PPGTIC e no repositório da UFSC em busca de encontrar estudos em contextos afins ao deste. Foram encontradas duas dissertações apresentadas no PPGTIC, conforme mostra o Quadro 1 e foram encontrados dois trabalhos de conclusão de curso (TCC), no repósitório da UFSC, conforme mostrado no Quadro 2.

Quadro 1 - Dissertações do PPGTIC indexadas com os descritores booleanos Educação Indígena AND Tecnologia

Autor	Rocha, Jaqueline Josiwana Steffens da
Ano	2019
Linha de pesquisa	Tecnologia, Gestão e inovação
Título	A inovação social nos projetos de integração de tecnologias da informação e comunicação em uma escola indígena
Autor	Götzke, Angela Paula Drawanz
Ano	2022
Linha de pesquisa	Tecnologia Educacional
Título	Desenvolvimento de uma tecnologia social, a partir do design thinking, para o ensino-aprendizagem da língua e cultura Mbyá Guarani na aldeia Nhu Porã, em Torres/RS

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 2: Teses e dissertações do Repositório da UFSC indexadas com os descritores booleanos Educação Indígena AND Tecnologia

Autor	Lemos, Lilian Patté Dos Santos
Ano	2020
Tipo de Pesquisa	TCC - Centro de Filosofia e Ciências Humanas.
Título	As Mídias e Tecnologias na Terra Indígena Xokleng/Laklãnõ: Educação Escolar Indígena e Tecnologias na Escola
Autor	Veríssimo, Silvana Minduá Vidal
Ano	2020
Tipo de Pesquisa	TCC - Centro de Filosofia e Ciências Humanas.
Título	Educação tradicional e o uso da tecnologia na infância guarani kyringue onheovanga ha'e jurua mba'e oiporu onhembo'ea py

Fonte: elaborado pela autora

No acervo de teses e dissertações do PPGTIC, dois estudos abordam a temática Educação Indígena e Tecnologia. No primeiro, a autora pretende compreender a Inovação Social nas atividades de integração de tecnologias da informação e comunicação desenvolvidas por meio de uma parceria interinstitucional entre o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) e o RExLab da UFSC na Educação Indígena. Já no segundo estudo encontrado, a autora objetiva desenvolver, a partir de uma abordagem do *design thinking*, uma Tecnologia Social para o ensino-aprendizagem da língua e cultura indígena Mbya Guarani. O trabalho foi realizado através de uma parceria interinstitucional com IFSC, Laboratório de Experimentação Remota da UFSC, ambas de Araranguá/SC, e a Escola Indígena Nhu Porã. E resultou em um mini dicionário ilustrado na língua Mbya Guarani/Português que foi publicado

em formato de ebook e divulgado em sites de instituições parceiras.

Já no Repositório de teses e dissertações da UFSC foram encontrados apenas dois estudos mais recentes (de 2019 a 2024) que abordam os temas Educação Indígena e Tecnologia, mas em diferentes áreas como: Filosofia e Ciências Humanas, analisando outros escopos de pesquisa:

- Visa entender de que forma é possível termos a tecnologia como aliada em diferentes processos educativos, seja na educação indígena no ambiente familiar ou na educação escolar indígena
- Debate sobre a educação tradicional Guarani, comparando-a ao uso da tecnologia pelas crianças nos dias atuais.

Ao fazer uma análise detalhada em cada um dos trabalhos acima, percebeu-se que todos foram desenvolvidos a partir de estudos/projetos que integram os temas Cultura Indígena e Tecnologia, sem trazer as reflexões para dentro do tema Educação Escolar Indígena e suas relações com uso da tecnologia na produção, armazenamento e conservação de material didático bilíngue específico e recursos educacionais abertos (planos de aula e experiências pedagógicas) para esta realidade, levando em consideração as características das escolas indígenas, tais como: lugar isolado ou de difícil acesso, salas multisseriadas, de ensino bilíngue (guarani/português) e destinada exclusivamente para alunos ameríndios, e a precariedade dos materiais didáticos que chegam a estas escolas.

O presente trabalho se distingue dos anteriores realizados pelo PPGTIC/UFSC nos últimos cinco anos (2019 a 2024) ao propor uma plataforma digital voltada para o compartilhamento de materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas em formato de recursos educacionais abertos, direcionados às especificidades da língua Guarani. Destaca-se a valorização do protagonismo indígena, por meio da Cultura Maker, na produção de materiais didáticos bilíngues e pedagógicos, destinados ao uso nas escolas indígenas, que respeitem a cultura e os processos de aprendizagem próprios e singulares desse grupo étnico.

O objetivo principal é propor uma plataforma digital para compartilhamento de materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas em formato de recursos educacionais abertos, que atendam as especificidades da língua Guarani.

Além disso, pretende-se elaborar recursos educacionais abertos bilíngues, com a colaboração de professores indígenas e não indígenas, que possam servir

como ferramentas didáticas e metodológicas para o ensino e aprendizagem da língua e cultura guarani na Escola Indígena Nhu Porã para que possam ser disponibilizados na plataforma. Dessarte, o projeto visa contribuir para a promoção e preservação da língua e cultura guarani, possibilitando o acesso a materiais educacionais adequados às necessidades e realidades desse contexto específico. A iniciativa busca fortalecer a identidade e autonomia dos povos indígenas, valorizando suas tradições e conhecimentos no ambiente escolar, de forma a garantir uma educação mais inclusiva e respeitosa da diversidade cultural.

O presente trabalho combina as seguintes áreas do conhecimento: Tecnologia Educacional, Cultura Maker, Gestão do conhecimento e Inovação Social. Além do avanço científico na área, esta visão integrada e multidisciplinar possibilita o avanço na produção de conhecimento em ações e práticas da Educação Escolar Indígena mediada por tecnologia, o que inclui a produção de Recursos Educacionais Abertos (materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas na língua guarani) com qualidade e estrutura sólida e a implementação de uma plataforma digital para compartilhamento desses recursos.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A fim de contemplar seus objetivos, este trabalho está estruturado em cinco capítulos, conforme descritos a seguir.

O primeiro visa situar o leitor quanto ao conteúdo da pesquisa. Neste capítulo são abordados os seguintes temas: Introdução, contextualização do problema, justificativa da pesquisa, objetivo geral e específicos, aderência ao PPGTIC e a descrição da estrutura do trabalho.

O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica da pesquisa.

O terceiro capítulo descreve a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, apresentando: classificação da pesquisa; universo da pesquisa e seus participantes; e etapas da pesquisa.

O próximo capítulo mostra os resultados, bem como a discussão destes, o quinto e último capítulo do trabalho apresenta as considerações finais a respeito da pesquisa, além de referências e apêndices.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão apresentadas as fundamentações teóricas que embasaram a pesquisa em questão.

2.1 EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA BRASILEIRA

A Educação Escolar indígena é uma modalidade da educação básica que garante aos indígenas, suas comunidades e povos a recuperação de suas memórias históricas, reafirmação de suas identidades étnicas, a valorização de suas línguas e ciências, bem como o acesso às informações, conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades indígenas e não indígenas. Além disso, o termo educação escolar também é utilizado para distinguir o ensino formal em contraponto à educação informal desenvolvida no processo de socialização tradicional e específica a cada povo indígena.

A Educação Escolar Indígena é um direito garantido às comunidades indígenas, permitindo uma educação diferenciada que valoriza suas línguas maternas e métodos de aprendizagem próprios. A Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 asseguram esses aspectos por meio de instrumentos jurídicos. Esse sistema específico dentro da educação do país possui regras, definições político-pedagógicas, normativas e gerenciais diferenciadas. No entanto, na prática, ainda há muito trabalho a ser feito para garantir essa especificidade:

A escola indígena tem o direito de ser pública, plural e reconhecida na sua especificidade, de ter acesso ao financiamento adequado e a ter assegurados todos os direitos explicitados na ampla e inovadora legislação. No entanto, constitui enorme desafio sua inserção nos sistemas de ensino federal, estadual e municipal, pois requer atender, em toda a sua extensão, às peculiaridades da Educação Escolar Indígena, o que exige mudanças nesses próprios sistemas (Documento Base da 2ª Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena, 2016, p. 35.).

No ano de 1991, o Governo Federal transferiu para o Ministério da Educação a responsabilidade de coordenar as ações referentes à educação indígena, em todos os níveis e modalidades de ensino, antes exclusiva da Fundação Nacional do Índio (FUNAI). Essa mudança foi estabelecida com o objetivo de fortalecer e ampliar as

políticas voltadas para a educação escolar das comunidades indígenas.

Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional, a partir de 1996, garantiu a oferta de educação escolar intercultural e bilíngue para os povos indígenas. O artigo 78 da LDB estabelece que o Sistema de Ensino da União, em colaboração com as agências federais de fomento à cultura e assistência aos indígenas, deve desenvolver programas integrados de ensino e pesquisa para proporcionar educação escolar bilíngue e intercultural às comunidades indígenas.

O principal objetivo do artigo 78 da LDB é resgatar a memória histórica dos povos indígenas por meio da escola, promovendo a valorização de suas identidades étnicas e línguas, contribuindo para o desenvolvimento das comunidades, especialmente dos mais jovens, e fortalecendo o orgulho de sua origem e cultura.

Em 1998, o Ministério da Educação lançou o Referencial Curricular Nacional para a Escola Indígena (RCNEI), uma publicação de grande importância voltada principalmente para professores indígenas e técnicos das Secretarias Estaduais de Educação responsáveis pela implementação de programas educativos nas comunidades indígenas. O RCNEI tem como objetivo oferecer orientações para a elaboração e implementação de programas de educação escolar que atendam às necessidades e interesses das comunidades indígenas, bem como para a formação de educadores, de preferência indígenas, capazes de assumir tais responsabilidades, e de técnicos aptos a apoiá-los e viabilizá-los.

Essas iniciativas legais e documentos orientadores representam avanços significativos na promoção de uma educação escolar de qualidade e respeito à diversidade cultural dos povos indígenas no Brasil, contribuindo para a valorização de suas tradições, línguas e identidades. O Quadro 3 apresenta listagem com documentos legais para a educação indígena publicados no período de 1991 a 2019.

Quadro 3 – Documentos legais para a educação indígena - Continua

Ano	Documento
1991	Transferência para o MEC da responsabilidade pela educação indígena, a partir do decreto n. 26, de 4 de fevereiro
1994	Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena
1996	Promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), por meio da lei n. 9.394, de 20 de dezembro
1998	MEC publicou o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI)
1999	Parecer n. 14/99, que propunha as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Indígena
1999	Resolução n. 3/99, que normatizou as propostas do parecer n. 14/99

Fonte: Elaborado pela autora

Quadro 3 – Documentos legais para a educação indígena - Conclusão

2001	Promulgação do PNE, por meio do decreto n. 10.172
2004	Criação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), por meio do decreto 5.159
2007	Criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB)
2008	Lei n. 11.645, de 10 de março, que alterou a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, estabelecendo a inclusão no currículo oficial dos estabelecimentos de ensino, públicos e privados, da obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, para as etapas de ensino fundamental e médio.
2009	Decreto n. 6861, que traz disposições sobre a Educação Escolar Indígena
2012	Parecer n. 13/2012, de 10 de maio, com o objetivo de instituir as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica
2012	Resolução n. 5, de 22 de junho, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica
2013	Portaria nº 1.062, de 30 de outubro de 2013, que institui o Programa Nacional dos Territórios Etnoeducacionais - PNTEE.
2014	Promulgação do novo PNE, por meio da lei n. 13.005
2019	Decreto n. 9.465, de 2 de janeiro, que extinguiu a SECADI e criou a Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação (SESPE)

Fonte: Elaborado pela autora

2.1.1 Educação bilíngue

A partir da promulgação da Constituição de 1988, as comunidades indígenas passaram a ter garantido o direito de utilizar suas línguas maternas. O segundo parágrafo do Artigo 210 assegura que os povos indígenas têm o direito de utilizar suas línguas maternas e seus próprios métodos de ensino e aprendizagem. No entanto, somente com a publicação das Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena, em 1994, é que o bilinguismo foi destacado como um dos objetivos da educação escolar indígena. Essas diretrizes serviram de base para a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, que consolidou o direito à educação bilíngue para as comunidades indígenas, conforme estabelecido em seu artigo 78:

Art. 78. O Sistema de Ensino da União, com a colaboração das agências federais de fomento à cultura e de assistência aos índios, desenvolverá programas integrados de ensino e pesquisa, para oferta de educação escolar bilíngüe e intercultural aos povos indígenas, com os seguintes objetivos:

I proporcionar aos índios, suas comunidades e povos, a recuperação de suas memórias históricas; a reafirmação de suas identidades étnicas; a valorização de suas línguas e ciências;

II garantir aos índios, suas comunidades e povos, o acesso às informações, conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades indígenas e não-índias.

A partir de então, diversos documentos passaram a considerar o bilinguismo como parte essencial da educação escolar indígena. Entre eles, destacam-se: o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI) de 1998, o Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001, o decreto nº 6.861, que trata da Educação Escola Indígena, e o PNE de 2014.

A educação bilíngue tem como objetivo possibilitar que os estudantes indígenas aprendam em sua língua materna, além de também aprenderem o português. Isso garante que possam preservar e valorizar suas línguas maternas durante o processo de aprendizagem, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996.

A especificidade das escolas indígenas evidencia a necessidade de compreender e respeitar o modo de vida dos Mbya Guarani, bem como a realidade de cada aldeia que solicita uma escola. É fundamental reconhecer que as dificuldades enfrentadas vão desde a infraestrutura das salas de aula nas aldeias até os processos burocráticos da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul (SEDUC/RS). O sistema educacional estadual possui um padrão de gerenciamento que não condiz com as particularidades das escolas indígenas, o que demanda a criação de um sistema próprio para atender às diferenças culturais e modos de vida dessas comunidades.

A afirmação dos Guaranis de que a escola é de uma outra cosmologia, mesmo funcionando em suas aldeias, ressalta a importância de compreender que a instituição escolar foi gestada em um contexto europeu, distante da realidade indígena. A história da escola entre os povos indígenas remonta à colonização, marcada pela atuação dos missionários católicos e posteriormente pelo Estado. No entanto, muitas vezes as políticas educacionais são criadas de forma compensatória.

Segundo Bergamaschi 2005 Desde os primórdios da colonização portuguesa em terras que viriam a se tornar o Brasil, os povos originários, incluindo os Guaranis, têm travado uma batalha incansável pela garantia de seus direitos fundamentais, como o direito à vida, à preservação de sua cultura e ao território que tradicionalmente ocupam.

A Constituição Federal de 1988, em seus artigos 231 e 232, estabelece o reconhecimento dos indígenas em sua plenitude, assegurando sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, bem como os direitos originários sobre as terras que historicamente ocupam. Cabe à União a demarcação, proteção

e respeito a todos os bens dessas comunidades. Além disso, a Carta Magna enaltece a legitimidade dos indígenas, suas comunidades e organizações para agirem em defesa de seus direitos e interesses perante a Justiça. [...] (BRASIL, 1988, p. 144).

Na esfera da educação escolar indígena, é fundamental ressaltar a importância dos princípios constitucionais que possibilitam a implementação de políticas de ações afirmativas em prol das necessidades dos povos indígenas. No âmbito da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, foi estabelecido o direito à educação indígena, com ênfase na preservação da língua materna e dos processos de aprendizagem próprios dessas comunidades. Conforme preconiza o artigo 78 da LDB, é crucial proporcionar aos indígenas a recuperação de suas memórias históricas, a afirmação de suas identidades étnicas e a valorização de suas línguas e conhecimentos tradicionais.

Nesse contexto, destaca-se a relevância de uma educação indígena diferenciada, que garanta a manutenção da cultura dos povos indígenas, no caso desta pesquisa, com foco especial no povo Guarani, abrangendo sua língua, rituais de passagem entre gerações, ciclos agrícolas, concepções acerca do meio ambiente, da vida e da morte. Para tanto, torna-se essencial que a estruturação das escolas indígenas seja pautada por um currículo intercultural e bilíngue, que promova a valorização e preservação da riqueza cultural dessas comunidades.

Os povos indígenas e os não indígenas possuem formas distintas e autônomas de adquirir e transmitir conhecimento. No entanto, durante a colonização e por um longo período após, as práticas educativas dos protagonistas do colonialismo moderno eram voltadas para as comunidades indígenas com o intuito de erradicar sua cultura nativa, utilizando as crianças como alvo vulnerável. Hoje, é fundamental garantir que as crianças indígenas fortaleçam sua identidade e herança cultural no contexto brasileiro, sendo a educação uma ferramenta essencial para isso.

Para tanto, é crucial pensar em como abordar a questão pedagógica de forma adequada. A educação destinada aos povos indígenas requer um currículo que leve em consideração suas particularidades. É imprescindível que o currículo seja estruturado levando em conta o calendário escolar, metodologias, materiais didáticos e processos de avaliação de maneira diferenciada, intercultural e bilíngue ou multilíngue (Bergamaschi, 2005). Somente quando a escola brasileira adotar essas

características, será possível reconhecer a diversidade na formação das crianças indígenas como sujeitos de direitos, respeitando sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições(Bergamaschi, 2008).

O Referencial Curricular Nacional para Educação Indígena (RCNEI/1998) enxerga o currículo na Educação Indígena como uma ferramenta de luta e resistência dos povos indígenas pela cidadania, contra a influência de uma visão colonial. Portanto, um currículo eficaz na Educação Escolar Indígena requer a participação ativa dos indígenas em sua elaboração para garantir a qualidade do ensino, a produção de material didático adequado, a utilização adequada de recursos financeiros e uma avaliação diferenciada com propostas específicas.

É essencial ressaltar que o Estado tem o compromisso de oferecer, garantir e promover a justiça social, além de proteger os direitos dos povos indígenas na construção de um projeto escolar diferenciado que contribua para a afirmação de suas identidades culturais e sua digna inclusão na sociedade brasileira.

Franco (2012) cita neste viés que a atividade prática docente não se circunscreve no visível da prática pedagógica em sala de aula, não se realiza, apenas, nos procedimentos didáticos-metodológicos utilizados pelo professor. A prática docente é um trabalho, uma atividade cíclica que deve ser organizada no tempo e no espaço. Tempo e espaço de pensar a aula; de (pré) organizá-la; de propô-la e negociar com as circunstâncias; de aplicação formal da aula; de avaliá-la; de reestruturá-la e de reiniciá-la.

2.1.2 A Pedagogia Indígena e o princípio da decolonialidade

O reconhecimento dos povos indígenas como protagonistas na construção de experiências que podem dialogar com outras formas de saberes é uma necessidade evidente. Maria Regina Celestino de Almeida (2010) destaca que, ao longo da história, os indígenas têm gradualmente saído dos bastidores e conquistado um lugar no palco, embora essas conquistas tenham sido fruto de muitas lutas. O conhecimento das pedagogias indígenas decoloniais contribui para essa transição de figurantes para protagonistas.

O pensamento decolonial é um pensamento que se desprende de uma lógica de um único mundo possível (lógica da modernidade capitalista) e se abre para uma

pluralidade de vozes e caminhos. Trata-se de uma busca pelo direito à diferença e a uma abertura para um pensamento-outro.

A perspectiva decolonial e intercultural permite romper com as colonialidades impostas aos povos indígenas ao longo da história e promover intercâmbios culturais sem hierarquias ou sobreposições sociais. Através da educação, é possível impulsionar uma luta decolonial que valorize a interculturalidade e a transculturalidade, visando construir uma sociedade mais equitativa, onde a pedagogia e a ciência indígenas sejam valorizadas, reconhecidas e democratizadas.

Pensar em pedagogia indígena é debater sobre decolonialidade e interculturalidade. Nos últimos anos, tem se tornado comum a discussão sobre a elaboração de narrativas contra-hegemônicas a partir da perspectiva das sociedades descolonizadas, visando repensar o papel dessas sociedades na construção de uma epistemologia libertadora no contexto pós-colonial (Brighenti, 2016).

Os estudos decoloniais têm crescido significativamente desde a década de 1990, especialmente na América Latina, marcada pela colonialidade. São inúmeros os autores que vem perseguindo esta temática, especialmente na América Latina (Dussel, 1994; Lander, 2000; Quijano, 2000, 2007; Ortiz Fernández, 2004; Escobar, 2005; Maldonado-Torres, 2007; Lugones, 2008; Walsh, 2009; Mignolo, 2010; Oliveira; Candau, 2010; Gomes, 2018).

A colonialidade é um conceito amplo que abrange diversas áreas de estudo, como a colonialidade do saber, do ser, da natureza, do poder, do pensamento e do gênero. De acordo com Quintero (2019), a colonialidade está presente em diferentes aspectos da sociedade, influenciando as relações de poder e as estruturas sociais. É fundamental compreender essas nuances para uma análise mais aprofundada das dinâmicas sociais e culturais que ainda persistem em nossa realidade contemporânea. Independentemente da dimensão em questão, a colonialidade implica em opressão, imposição e dominação.

A América Latina se destaca como espaço fértil para esses estudos, uma vez que a colonialidade sobrepujou o colonialismo e ainda reproduz estruturas de poder eurocêntricas (Quijano, 2005). A interculturalidade, por sua vez, é um conceito recorrente em diversos contextos, buscando formas de integração e convivência que ultrapassem o multiculturalismo.

O debate sobre interculturalidade na América Latina está relacionado principalmente aos povos indígenas, em contraste com a Europa, onde o conceito é

mais voltado para estrangeiros. Nesta região, a interculturalidade é reivindicada para pensar a relação dos povos originários com um Estado que muitas vezes não os trata de forma amistosa, apesar de discursos de coesão.

Considerando a desigualdade histórica que afetou e ainda afeta as populações indígenas devido à colonialidade, a interculturalidade surge como uma forma de valorizar as diferenças entre as sociedades, ao mesmo tempo em que busca aproximá-las. É essencial que esse processo não negue as lutas e resistências, nem legitime a dominação e as relações assimétricas de poder criticadas pelo decolonialismo.

Uma perspectiva intercultural promove a equidade social e a luta pelo direito à igualdade na diferença, buscando justiça social através do reconhecimento das desigualdades sociais. Nesse contexto, a interculturalidade vai além do multiculturalismo e se aproxima da perspectiva decolonial.

Segundo Oliveira e Candau (2010, p. 16) é fundamental incluir o ensino da História e Cultura Indígena no currículo escolar para valorizar os povos indígenas, sua ciência, saberes, histórias e culturas, contribuindo para uma educação antirracista.

O conceito de pedagogia, em termos gerais, está relacionado diretamente aos processos educativos de ensino e aprendizagem. As pedagogias, indígenas, então, são “princípios, métodos e estratégias dos processos educativos dos povos indígenas”. É importante se colocar esse conceito no plural, pois quando se fala de indígenas não se trata apenas de um povo, são diversos povos e culturas, e cada uma possui o seu próprio processo educativo, ou seja, a sua própria pedagogia. Segundo Gersem Baniwa as pedagogias indígenas, são autônomas, milenares, muito anteriores ao processo de colonização e na Amazônia datam de cerca de pelo menos 11 mil anos (Roosevelt, 1992; Dieguez; Silva, 1996).

O Autor destaca a importância de valorizar e promover essas pedagogias como forma de enfrentar a colonialidade, ao invés de buscar desconstruir a cultura colonial. Ele argumenta que as pedagogias indígenas não foram destruídas pelas pedagogias coloniais, mas sim impactadas por elas. Para Baniwa, as pedagogias indígenas sempre foram autônomas, com seus próprios princípios e cosmovisões, fundamentadas em visões de mundo específicas, que incluem princípios ancestrais como: autonomia integrada, o sistema cósmico e a ancestralidade. A visão de mundo dos indígenas é holística, solidária e interdependente, onde o ser humano está integrado e dependente da natureza. A reciprocidade é um conceito fundamental,

onde as ações humanas sobre a natureza geram reações, tanto positivas quanto negativas. A ancestralidade é vista como um aspecto essencial do pensamento e da Pedagogia indígena, conectando o ser humano à natureza e à força existencial e espiritual que dela emana.

Em suma, as pedagogias indígenas são marcadas por uma visão de mundo integrada, solidária e interdependente, onde a relação com a natureza é fundamental. Valorizar e promover essas pedagogias é uma forma de respeitar e reconhecer a riqueza cultural e ancestralidade dos povos indígenas.

2.1.3 A Pedagogia Guarani

A Pedagogia Guarani, inserida no contexto das Pedagogias indígenas, pertence ao povo indígena Guarani e é transmitida de maneira oral, possuindo elementos e modos próprios, apresentando reflexões sobre os conhecimentos tradicionais, autonomia e modo de ser que se fazem presentes entre os membros da comunidade e que circulam com as crianças na escola

O ato de utilizar a audição não é uma capacidade física, mas um elemento que vem da alma, do sensível, da sabedoria que não está visível (Lescano, 2016).

A questão pedagógica é um tema muito abordado no meio acadêmico, e podemos encontrar diferentes definições, conceitos e percepções de pedagogia. Para os professores guaranis, muitas são as estratégias, discussões e reflexões acerca dessa temática, principalmente dentro da reflexão de como se dá esse processo. Para melhor compreender esse contexto, recorreremos aos escritos de Benites (2014), precisamente quando aponta que:

[...] Mesmo com o grande esforço dos professores indígenas de fazer o “diferente” na sua prática pedagógica, eles ainda se movem dentro do sistema tradicional de educação colonizador e homogeneizador, a partir do qual foi construída a sua identidade. Para romper essas algemas procuramos, nos espaços alternativos do contexto escolar, fazer a educação com a metodologia indígena..

Mas parece que a necessidade de responder às demandas externas – e não às internas – ainda orienta a prática da educação escolar indígena. (Benites, 2014, p. 127)

Seguindo o pensamento do autor, entendemos o quanto a sala de aula pode engessar práticas que saem da lógica do convencional, que negam outros tempos,

espaços, saberes e conhecimentos (Arroyo, 2012).

A partir da experiência com o povo guarani, assim como em outros contextos indígenas, pode-se pensar que a escola indígena, ou seja, o espaço de sala de aula, não é o único lugar de aprendizagem. Para os povos indígenas a Pedagogia acontece nas diferentes formas e nos mais diversos lugares. De acordo com Scaramuzza e Nascimento (2018), essa separação do entendimento de escola e aprendizagem é uma pista para compreender a interculturalidade. Sobre esse conceito, os autores entendem que:

[...] A interculturalidade, possivelmente, pode referir-se a uma abertura que permite a construção de estratégias capazes de identificar, perceber, conviver e trocar experiências com sujeitos e matrizes culturais distintas na construção de um mundo melhor. Conforme aprendemos com os professores indígenas, a interculturalidade refere-se a uma estratégia que ultrapassa a crítica ao capital. Centra-se na dimensão da cultura na medida em que requer do próprio sujeito em situação intercultural conhecer os códigos referenciais de sua cultura e estar disposto a “ganhar” e “perder qualitativamente seus significados com a diferença (Nascimento; Scaramuzza, 2018, p. 563).

Dentro da lógica inferiorizante e colonizadora da teoria pedagógica moderna, se faz necessária a compreensão de que existem pedagogias diferentes inseridas em sistemas com configurações próprias à sua cultura, ao mesmo tempo em que realizam críticas profundas às teorias inferiorizantes, hierárquicas, dominantes e colonizadoras da Pedagogia moderna. Esse processo ocorre, porque, segundo Lander (2005), o pensamento científico moderno colaborou para a naturalização das características das sociedades ocidentais modernas, como expressões do desenvolvimento histórico da humanidade e, mesmo depois do fim do período colonial, permaneceram favorecendo aspectos da cultura europeia.

Em outras palavras, observamos o quanto a colonialidade se faz presente, transitando nos mais diferentes espaços, influenciando e posicionando a nossa forma de “ver” e compreender o outro, marcando nossas representações e criando um padrão de controle (Quijano, 2005).

Isso evidencia que a colonialidade não se esgotou com o colonialismo, pois sua presença interfere na produção da identidade e da diferença dos povos indígenas, assim como colabora para que os nossos discursos e posicionamentos apresentem o sujeito que está na fronteira da exclusão como uma pessoa desproporcional, em oposição, em condição de subalternização ou em dominação.

Ainda, sobre o assunto, Benites (2014) escreve que suas pedagogias próprias é que possibilitarão as mudanças necessárias para as comunidades indígenas:

A prática pedagógica deve contribuir para que o sujeito construa o caminho, utilizando as experiências, os diversos olhares, buscando a integração e a diversidade. O que buscamos é a retomada a uma posição onde a natureza é uma rede de interligação física, espiritual, social, ambiental, e o papel do homem neste contexto é atuar para fortalecer esta rede a partir da consciência crítica e reflexiva. (Benites, 2014, p. 128)

A pedagogia guarani independe do espaço físico da escola, das paredes e da sala de aula: não existe uma formação acadêmica responsável por formar e transmitir, pois o conhecimento e os saberes nela contidos vêm através da oralidade e do conviver em comunidade, sem uma hierarquização imposta que elege um detentor desse conhecimento (Abreu, 2020). Nesse sentido, algumas citações retiradas dos relatórios² dos saberes indígenas³ assinalam essa compreensão, como podemos verificar no seguinte trecho:

A pedagogia Guarani é uma técnica que não tem hora e nem tempo. Pois cada coisa se faz conforme a necessidade, porém a pedagogia convencional tem suas configurações e moldes. Contudo, o Guarani é diferente deles, haja visto que se trata de um sistema de um povo, cada qual tem suas normas e configurações próprias. (R3, Guaimbé, Laguna Caarapã/MS, 2018)

Ainda sobre o assunto, outro relatório contribui para novas inquietações:

A pedagogia Guarani é tudo que os pais ensinam as crianças desde pequenos, de como viver bem, falar na língua, suas danças, rezas, contos e muito mais. Os Guarani já ensinam como resistir na luta contra o preconceito de todos os lados. A pedagogia não tem nada a ver com livros, cadernos e lápis, mas com conhecimento que já vem a muito tempo com seus povos, suas culturas. Até hoje essa pedagogia vive ainda dentro da escola, na sala e no meio da comunidade. (R12, Taquapery, Coronel Sapucaia/MS, 2018)

As realizações desses processos pedagógicos fazem parte do dia a dia, estão

² relatórios produzidos após as formações da Ação Saberes Indígenas na Escola/MEC/SECADI (ASIE) em três terras indígenas de Mato Grosso do Sul, sendo elas: Guaimbé (município de Laguna Caarapã/MS), Rancho Jacaré (município de Laguna Caarapã/MS), e Taquapery (município de Coronel Sapucaia/MS).

³ A Ação Saberes Indígenas na Escola/MEC/SECADI, instituída pela portaria 1.061 de 30 de outubro de 2013, é uma política estabelecida pelo Ministério da Educação/MEC e integrante do Programa Nacional dos Territórios Etnoeducacionais, cujo os objetivos se destinam a: promover a formação continuada de professores da escola indígena, fornecer recursos didáticos e pedagógicos e oferecer subsídios à elaboração de currículos, definição de metodologias e processos de avaliação das escolas indígenas.

nas origens da comunidade, no viver dos acontecimentos e nas práticas realizadas, mas não como algo automático, nem como algo programado mecanicamente. Existe a consciência de que os saberes tradicionais devam ser transmitidos e os conhecimentos compartilhados.

A pedagogia ocidental, baseada na lógica colonizadora, é vista como uma ciência transmitida por meio de livros, ministrada em salas de aula universitárias e restrita a um grupo seletivo de indivíduos. Nesse contexto, o conhecimento é considerado uma posse e não algo a ser compartilhado entre educadores e educandos, perpetuando a ideia de que há os detentores do saber e aqueles que precisam ser dominados. Embora haja educadores e teorias que desafiem essa perspectiva, eles ainda são minoria em um sistema hierárquico e uniformizador.

Por outro lado, a pedagogia guarani desafia essa hierarquização ao envolver não apenas os anciãos - os mais velhos da comunidade - na transmissão dos conhecimentos tradicionais. Nessa abordagem, o coletivo como um todo participa ativamente desse processo, e até mesmo as crianças desempenham um papel fundamental nessa troca, ocupando um lugar social e estratégico na comunidade. Essa dinâmica pode ser observada em relatos que destacam a importância da participação de todos os membros da comunidade na educação.

Na pedagogia guarani, a transmissão do conhecimento não se limita a uma única fonte, mas é um processo coletivo que envolve a contribuição de diferentes gerações e grupos sociais. Os anciãos certamente desempenham um papel crucial nesse processo, compartilhando sua sabedoria e experiência, mas as crianças não são excluídas desse contexto. Pelo contrário, elas são valorizadas como agentes ativos de aprendizagem, contribuindo com suas perspectivas únicas e enriquecendo o ambiente educacional.

Essa abordagem pedagógica mais inclusiva e participativa da escola guarani contrasta com a visão tradicional ocidental, que muitas vezes enfatiza a transmissão unidirecional do conhecimento e a centralidade do professor como detentor absoluto da sabedoria. Ao reconhecer a importância de todos os membros da comunidade no processo educativo, os indígenas promovem uma maior igualdade de oportunidades de aprendizagem e valorizam a diversidade de saberes e experiências presentes na comunidade.

A partilha desses conhecimentos vai ocorrendo nas atividades rotineiras, como uma caminhada até algum ponto da aldeia. Nesses momentos, aquele que

acompanha a criança aproveitará essa atividade para lhe transmitir os conhecimentos básicos, como a melhor forma de percorrer o caminho para chegar ao local desejado. As plantas ou animais avistados ao longo da caminhada darão o tom da conversa e dos ensinamentos, o saber ouvir fará parte desses aprendizados e, dessa forma, muito será compartilhado. Dialogando com Walsh (2016, p. 67), podemos perceber que a pedagogia guarani está para o “construir possibilidade de relacionamento em vez de individualidade e competência. Esse é um espaço e lugar para dialogar, pensar, analisar, teorizar e fazê-lo em comunidade e em comum, que motiva alianças, compromissos, colaborações e interculturalizações [...]”.

Para os guaranis, aprender não está relacionado ao conteúdo específico ensinado em sala de aula, está além, é anterior, posterior e permanente no processo educacional, fora e dentro de sala de aula. É uma educação para a vida (Aquino, 2012).

Sobre essa discussão, Bergamaschi aponta que predomina entre os Guaranis duas formas de aprender:

Uma, está ligada ao esforço pessoal, é a busca, desencadeada pela curiosidade que se desenvolve na pessoa, desde pequena. A outra, é revelação e se relaciona com a primeira, pois para receber a revelação das divindades a pessoa também faz um esforço para viver de acordo com o Nhande Reko. Conhecimento para os Guarani é expressado através da palavra Arandu: Ara significa tempo, dia; Ñendu quer dizer sentir, experimentar. Nessa perspectiva, Arandu significa sentir o tempo, fazer o tempo agir na pessoa. As duas formas de aprender acima mencionadas estão ligadas ao tempo [...] (Bergamaschi, 2005, p. 154/155).

Nesse contexto, a troca de conhecimentos e experiências são fundamentais e as crianças são tratadas com respeito, reconhecendo que estão em constante formação e também têm algo a contribuir. Não há um marco específico para iniciar esse processo educativo, que vai além do simples ato de ensinar e aprender.

Diferentemente das cartilhas ocidentais que orientam passo a passo a aplicação de práticas pedagógicas, o conhecimento guarani se baseia em uma lógica própria, que reflete a cultura, o cotidiano e a convivência desse povo. É transmitido principalmente pela oralidade e está presente nas casas, escolas e em todos os espaços da aldeia, de forma natural e integrada à vida cotidiana.

Essa abordagem educativa não se resume apenas ao ensino de conteúdos

acadêmicos, mas abrange também aspectos culturais, emocionais e sociais. Valoriza a troca de saberes entre as gerações, reconhecendo a importância de cada indivíduo no processo de aprendizagem, promovendo um diálogo constante e enriquecedor.

2.2 CULTURA MAKER

Na escola, o aluno deve ser o protagonista de sua própria aprendizagem, usando ferramentas digitais para criar um rico espaço de construção do conhecimento, capaz de despertar a curiosidade e proporcionar momentos de reflexão sobre o mundo em que vive. A intenção é tornar o ambiente físico da sala de aula interessante também para os alunos, possibilitando diversas interações com o universo midiático e apresentando a tecnologia como uma ferramenta de aprendizagem (Moran, 2010).

A cultura do faça você mesmo ou Do-It-Yourself em inglês, surgiu na década de 70, juntamente com o computador pessoal, e está cada vez mais presente em diversos ambientes da sociedade. Porém, o movimento maker só se estabeleceu em meados dos anos 2000, a partir da criação da revista Make e de uma feira chamada Maker Faire onde os makers podem discutir, produzir e compartilhar suas ideias (Arantes *et al.*, 2018).

A cultura maker, ação de colocar a mão na massa, está associada com práticas presentes na Ciência da Computação. Segundo Milne *et al.* (2014), as ações de um indivíduo “maker” são motivadas pela realização de projetos que reúnem computação, tecnologia e conhecimento interdisciplinar. Este movimento busca promover e estimular a criação, investigação, resoluções de problemas e autonomia; motivando o aluno a pesquisar e ir além do conteúdo que está sendo explorado em sala de aula. É um espaço em que o estudante é o principal protagonista de seu aprendizado, mesclando robótica, programação e tecnologias digitais com costura, marcenaria, materiais recicláveis e mão na massa. Assim, de forma atrativa e lúdica pode-se desenvolver a criatividade, o pensamento crítico e o trabalho em equipe.

O Movimento Maker refere-se a práticas nas quais os alunos são os protagonistas na construção do conhecimento, pesquisando sobre temas do seu interesse e satisfação.

Nesta prática, a experiência do aluno é valorizada, permitindo que ele possa aprender através de seus erros e acertos, através de assuntos do seu próprio interesse relacionados à sua vida diária (Blikstein, 2013). Os alunos passam a atuar

de forma descentralizada, como criadores de seu ambiente, criando seu próprio material didático e ajudando os colegas a resolver os problemas apresentados. Ideias relacionadas ao termo pensamento computacional que fornecem um aprendizado criativo, usando um modelo de troca de conhecimento entre mediadores e alunos deixou de ser apenas uma representação (Blikstein et al. 2012).

O movimento maker é visto por Dale Dougherty como uma grande revolução da criatividade, representando novas maneiras de produzir e conectar objetos em rede.

Para Halverson *et al.* (2014), o movimento *maker* refere-se ao significativo aumento de pessoas cada vez mais engajadas na produção criativa de artefatos em suas vidas diárias e que compartilham seus processos e produtos com outras pessoas em meios físicos e digitais.

De acordo com Anderson (2012), além de ser “uma nova revolução industrial”, o que distingue o movimento maker de inventores e empreendedores anteriores são três características principais: uso de ferramentas digitais; uma norma cultural de compartilhamento e colaboração on-line; uso de padrões de design comuns para facilitar o compartilhamento e a rápida interação de socialização. É muito importante entender a relação do movimento *maker* e seus componentes: atividades (*making*), comunidades (makerspaces ou espaços makers) e identidades (*maker*).

O *making* é um conjunto de atividades que pode servir a uma variedade de objetivos de aprendizagem, nos mais diferentes ambientes. Esse componente tem forte relação com a educação formal, uma vez que incentiva a aprendizagem de conteúdo.

Os *makerspaces* são comunidades de prática. Nesses lugares, a aprendizagem não é garantida nem regulada, pois acontece de forma muito mais individual e aberta. Os makers se referem a identidade que as pessoas assumem dentro do movimento. Na educação os alunos makers podem utilizar de suas competências individuais, ou seja, identidade pessoal, nos makerspaces e no making, possibilitando um enriquecimento na produção dos materiais. (Halverson *et al.*, 2014).

Blackley *et al.* (2017) referem-se ao fenômeno dos makerspaces como oportunidades para aplicar os conhecimentos no processo de criação. A “abordagem maker” permite atender um número ilimitado de metodologias de aprendizagem, valorizando abordagens mais práticas em relação às formas tradicionais, em sala de aula.

Para Collins (2017), makerspaces são locais apropriados para o processo de inovação e experimentação, onde pessoas, sejam elas aprendizes ou não, criam dispositivos e os correlacionam com o conhecimento, comunidades e a elas mesmas. Portanto, contém elementos que evidenciam conteúdos e processos, incentivando os alunos a utilizar sua mente de forma mais criativa.

O *makerspace* é um espaço seguro de aprendizagem que pode ser munido de equipamentos e ferramentas de robótica, tecnologias digitais, programação e marcenaria, incentivando a atuação criativa e colaborativa na confecção de um projeto. É um tipo de *coworking* space onde se pode criar de tudo: esculturas feitas em impressoras 3D, projeto de uma casa, prótese de plástico para alguma parte do corpo que foi amputada. Alunos participam da produção da tecnologia, e não apenas da sua utilização. Esta tecnologia pode ser eletrônica ou manual, como um simples pedaço de madeira onde serão criados protótipos (Rocha, 2018, p.43).

Assim, muitos makerspaces são criados em escolas e Universidades no intuito de propiciar recursos e espaço que viabilizem o planejamento, desenvolvimento e experimentação de recursos tecnológicos para fins educacionais.

2.2.1 A Cultura Maker na Educação Indígena

Se o uso das novas tecnologias já faz parte do dia a dia das aldeias, é preciso conciliar sua utilização com as características tradicionais desses povos, incluindo-os digitalmente, e , ao mesmo tempo “[...] usá-la como recurso didático na educação escolar indígena, levando em conta a memória e história do povo” (COSTA, 2010, p. 5). Todavia, dentro do contexto escolar indígena, o Censo Escolar da Educação Básica mais recente, de 2023, verificou que, nas 3.345 escolas indígenas, foram registradas 255.888 matrículas de estudantes, que contam com 22.590 professores. Apesar desse crescimento, 1.970 escolas ainda não possuem água filtrada, 1.076 não possuem energia elétrica e 1.634 escolas não possuem esgoto sanitário. São 3.077 escolas sem biblioteca, 3.083 sem banda larga e 1.546 que não utilizam material didático específico. E, apesar de 2.417 escolas não informarem a língua indígena adotada, 3.345 unidades escolares utilizam a linguagem indígena.

A escola indígena tem por finalidade propor um ambiente estratégico para a promoção e interlocução do ensino e da aprendizagem, e nos dias atuais, desenvolver

este processo em conexão global, apresenta-se como um grande impasse para a prática pedagógica que privilegie a cultura local e os processos próprios de aprendizagem já solidificados pela comunidade escolar. Um dos impasses é a possibilidade dos indivíduos serem sucumbidos pelas inúmeras informações oriundas principalmente da cultura do “não indígena”.

Em cenários como esses, a Cultura Maker surge como um movimento de incentivo à criação de instrumentos para aplicação própria, usando a criatividade e produtos já em seu poder para isso. Em outras palavras, é colocar as mãos na massa para desenvolver ideias na prática baseando-se num ambiente de colaboração e transmissão de informações entre grupos e pessoas.

Conforme Raabe (2018), os autores de maior destaque e influência na cultura Maker são Dewey, Freire, Papert e Blikstein. Dewey sugere uma educação onde o aluno é cerne do processo de ensino e aprendizagem. Freire defende o ensino que oportunize o pensamento crítico e a promoção da autonomia. Papert (1985), preconiza um ambiente escolar de exploração de habilidades inventivas. Já Blikstein foi o pioneiro a difundir a ideia de se instalar espaços makers no contexto escolar.

A educação a partir da cultura maker parte do princípio "Inventar é aprender", nesse sentido, "Os inovadores educacionais devem estar cientes de que para serem bem sucedidos eles devem ser sensíveis ao que acontece na cultura circundante e usar tendências culturais dinâmicas como meio de atingir suas intervenções educacionais" (Papert, 1985, p. 215), além disso, é preciso capacitar os docentes e a comunidade escolar para a implementação da Cultura Maker na escola indígena.

2.2.2 O professor indígena como protagonista no processo de criação de material didático

No início, aqui no Brasil, a intenção das políticas públicas educacionais do governo e/ou da Igreja para os povos indígenas era de catequização, assimilação e integração à sociedade nacional. Civilizar os nativos para compor a sociedade do país. Como nos mostra Ferreira:

... a história da educação escolar entre os povos indígenas no Brasil pode ser dividida em quatro fases. A primeira situa-se   época do Brasil colonial,

quando a escolarização dos índios esteve a cargo exclusivo de missionários católicos, notadamente os jesuítas. O segundo momento é marcado pela criação do Serviço de Proteção ao Índio (SPI), em 1910, e se estende à política de ensino da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) e à articulação com o Summer Institute of Linguistics (SIL) e outras missões religiosas. O terceiro momento é o surgimento de organizações indígenas não governamentais e a formação do movimento indígena em fins de 1960 e início de 1970, período da ditadura militar, e a quarta fase vem da iniciativa dos próprios povos indígenas a partir de 1980 (Ferreira, 2012, p. 14).

A partir da organização do movimento indígena e articulação com a sociedade civil, setores do governo e universidades para a garantia de direitos na Constituição Federal de 1988, o cenário começou a mudar, e a educação escolar indígena diferenciada é legitimada. O coletivo de professores indígenas, em consonância com suas comunidades, assume o debate sobre a implementação das políticas educacionais para as escolas indígenas. Faz isso através de vários dispositivos legais, exigindo a efetivação do respeito às diferenças, às línguas e à especificidade de cada povo indígena.

O Parecer Nº 13/2012 do Conselho Nacional de Educação estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena. Em seu artigo IV, esse Parecer nos traz “a exclusividade do atendimento às comunidades indígenas por parte de professores indígenas oriundos da respectiva comunidade”. Portanto, o professor deve ser da comunidade e autorizado pela mesma, com a assinatura do Cacique para ser contratado, mesmo que haja outro professor indígena com formação superior em outra aldeia. Dessa forma, o professor indígena e a comunidade podem pensar a educação escolar de acordo com a sua realidade.

A Lei nº 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (LDB), que garante o direito à educação intercultural, comunitária, específica e diferenciada, preserva os direitos conquistados na Constituição. E mais especificamente no artigo 79, que estabelece a obrigação da União em apoiar técnica e financeiramente os sistemas de ensino estaduais e municipais “no provimento da educação intercultural às comunidades indígenas”, mediante “programas integradores de ensino e pesquisa” que visem a: a) manter programas de formação de pessoal especializado, destinado à educação escolar nas comunidades indígenas; b) elaborar e publicar sistematicamente material didático bilíngue, específico e diferenciado.

Nesse sentido, o perfil esperado para o professor indígena resume-se ao que coloca-se logo abaixo:

“...do professor e da professora indígena espera-se que sejam capazes de exercer o papel de mediadores e articuladores entre saberes indígenas e não indígenas, e que desenvolvam trabalho de formação comprometido com conhecimentos e atitudes de seus estudantes para superar as relações interétnicas desiguais, com base na interculturalidade. Os cursos de formação inicial e continuada para professores indígenas devem promover um permanente diálogo sobre a escola indígena, seus currículos, suas metodologias de ensino e seu funcionamento, incentivando a reflexão sobre os desafios cotidianos, a socialização e a sistematização de suas vivências pedagógicas, o que possibilita intervenções mais qualificadas na Educação Escolar Indígena (Documento Base da 2o Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena, 2016, p. 48).⁴

Na garantia dos direitos instituídos por legislação específica, que contemplem o modo de vida tradicional, dentro de uma perspectiva da coletividade e uma articulação com o meio externo, os Mbya⁵ professores fortalecem sua identidade Guarani, retomam seus territórios e exigem o reconhecimento de uma educação própria. São esses atores, esses “coletivos desiguais e sujeitos de políticas frente ao Estado, que pensam essa educação, com o aconselhamento dos mais velhos e das lideranças, sempre cuidando “do perigo da escola” nas palavras dos próprios indígenas para que não vá “contra as regras dos Mbyá”, mantendo o equilíbrio político e social.

Por isso, na elaboração de políticas públicas, nas discussões sobre a escola, há uma preocupação com a presença das pessoas mais velhas e dos karaí⁶, que funcionam como guardiões da memória e da tradição. São, também, os que dão conselhos aos jovens e auxiliam o cacique na tomada de decisões.

A Formação Continuada dos Mbya professores constitui-se no contexto da escuta, do valor que os mais velhos têm na cosmologia Mbyá e nos preceitos culturais manifestos na ancestralidade e na oralidade e revisitados pelos anciãos. Seus anseios e proposições levavam em consideração as palavras desses “grandes sábios”, os responsáveis por resguardar os princípios de constituição da pessoa Mbya Guarani.

Nesse sentido, para compreender a importância do papel dos professores indígenas na escola e na comunidade, é necessário pensar nesse agente enquanto protagonista desse espaço, onde através de suas ações possa servir de subsídio e

⁴ Documento criado como subsídio nas discussões do tema central, dos eixos temáticos e na formulação de propostas para a consolidação da política nacional de Educação Escolar Indígena. Foi distribuído pelo Ministério da Educação, através da 11a Coordenadoria Regional de Educação e utilizado nas Formações de Mbya professores, preparatórias para a Conferência.

⁵ a palavra “indígena” na língua guarani.

⁶ Sábios, curandeiros

enriquecimento para a construção dos documentos oficiais, conteúdos curriculares, temas transversais e materiais didáticos específicos.

Agindo assim de forma a contribuir com o fortalecimento de alguns aspectos culturais e de uma educação escolar de qualidade, oportunizando momentos de compartilhar, dialogar e fortalecer a educação tradicional e de refletir sobre educação escolar, comunitária, específica, diferenciada, bilíngue e intercultural.

O professor indígena Francisco Alves fala sobre a necessidade da criação de uma educação diferenciada, de protagonismo indígena:

"Sabe, como indígenas, a gente se depara com um desafio enorme quando o assunto é educação. É que a gente acaba se perdendo um pouco no meio disso tudo. Em vez de criarmos uma educação escolar que seja a nossa cara, acabamos apenas reproduzindo o que vem de fora. Mas a verdade é que deveríamos estar produzindo e selecionando nossos próprios conteúdos e materiais, na nossa língua. É como se a gente estivesse sempre tentando se encaixar em algo que não é nosso, quando na verdade deveríamos estar construindo algo que seja genuinamente nosso.. (Alves, 28/03/2023 – texto digitado).

É preciso construir uma lógica de educação diferenciada, baseada em um currículo multicultural e bilíngue, que é pensada e revisada a todo instante, seja na escola, com a atuação dos professores indígenas, nos encontros de formação continuada, e ainda nos encontros entre as comunidades. Nesse contexto, os ensinamentos de construção dos sujeitos sobressaem-se aos conhecimentos não indígenas, contemplando questões de autonomia, autodeterminação, sustentabilidade e segurança alimentar e nutricional, dando continuidade ao modo de ser e viver dos indígenas, ensinado pelos seus ancestrais.

Esses princípios entram em choque com os sistemas de ensino estadual ou federal, que visam ao mercado de trabalho capitalista, sem políticas educacionais específicas para cada povo indígena, que garanta a justiça social, com o mínimo de igualdade. "O praticismo político de resultados tem ignorado a profundidade de análises acumuladas nos centros de pesquisa e pós-graduação. O coletivo de professores (as) têm uma grande responsabilidade, faz-se necessário sensibilizar e pressionar órgãos gestores, de planejamento, formulação de políticas e avaliações" (Arroyo, 2010, p. 128-148).

Apesar de um direito garantido pela Constituição Federal, a educação específica e diferenciada aos povos indígenas, com a adaptação do ensino à cultura de cada etnia, não é garantida no país por falta de políticas públicas adequadas.

Os problemas vão desde a ausência de trabalhadores e trabalhadoras em número adequado, até a formação continuada e a falta de material didático bilíngue específico e estrutura física. Segundo o Censo Escolar de 2021, dentre as 3.359 escolas indígenas, 30% não tem energia elétrica, 63% não possui água potável e o acesso à internet é disponibilizado para apenas 10% das escolas localizadas em Aldeias.

Sobre o Material didático os números apontam que 53,5% das escolas indígenas do país possuem material didático específico para o grupo étnico, ou seja, em aproximadamente metade das escolas este não está disponível (Brasil, 2021).

O professor e pesquisador indígena Wanderley Cardoso (2011) alerta sobre a escassez de material didático diferenciado para as escolas indígenas:

Não há, ainda, um número expressivo de material didático diferenciado para as escolas indígenas que satisfaça a demanda. No entanto, em alguns municípios encontram-se iniciativas animadoras que mostram o engajamento dos professores indígenas na construção de material didático e literário que contemple os saberes tradicionais de seu grupo étnico. (Cardoso, 2011, p. 114)

Assim, a escola deve ser um espaço para novas possibilidades, de acesso a políticas públicas de reparo e não de intimidação, em que os professores indígenas possam agregar valores que fortaleçam a escola e os modos de viver, participando ativamente na elaboração dos currículos e construção dos recursos e materiais didáticos.

Alguns elementos são importantes para que os professores indígenas possam produzir um material didático de qualidade e incorporem o conhecimento tradicional na sua prática pedagógica: o protagonismo na produção e elaboração do material didático; a formação continuada e as parcerias com as instituições de ensino e secretarias de educação.

O material didático cumpre na práxis do professor um papel importante na construção de um caminho do conhecimento e no processo de transformação do profissional através do diálogo entre teoria e prática. Vários pressupostos provêm do material didático: Aproximar o aluno da realidade do que se quer ensinar; motivar a aula; facilitar a percepção e compreensão dos fatos e conceitos; auxiliar a fixação da aprendizagem pela impressão mais viva e sugestiva que o material pode provocar; dar oportunidade de manifestação de aptidões e desenvolvimento de habilidades

específicas por parte dos alunos; entre outros aspectos (Nérici, 1971).

Enfim, o material didático na educação escolar indígena vem carregado de representações locais que possibilitam ao professor conduzir os conteúdos trabalhados em sala de aula de modo adequado ao seu planejamento.

Neste sentido, o professor indígena Gerson Alves (2016) informa que, a partir da reformulação do Projeto Político Pedagógico (PPP), um novo olhar surgiu sobre o material didático:

“A partir da reformulação do Projeto Político Pedagógico (PPP) para o contexto da educação indígena diferenciada e bilíngüe, passaram a questionar sobre o material didático distribuído pelo MEC e preparado para outros contextos culturais.” (Alves, 2016, p. 52)

Da mesma maneira que o PPP é uma construção coletiva, o material didático pode ser uma construção coletiva. Alves (2016, p. 91) informa que a participação da comunidade no “processo pedagógico da escola, fundamentalmente na definição dos objetivos, dos conteúdos curriculares e no exercício das práticas metodológicas, assume papel necessário para a efetividade de uma educação específica e diferenciada”. O material didático influencia e orienta as práticas dos professores em sala de aula.

Muitos materiais didáticos já foram produzidos para as comunidades indígenas, contudo, o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas – RCNEI (Brasil, 1998) traz relatos de professores indígenas denunciando a falta desse tipo de materiais nas escolas e como isso impacta a efetivação de uma Educação Escolar Indígena diferenciada. Depois de 24 anos do RCNEI, ainda há poucos materiais didáticos produzidos para a educação escolar indígena e, na sua totalidade, estão focados em mitos, lendas, contos, matemática básica (etnomatemática), dicionários, entre outros. D’Angelis (2008, p. 32) afirma que, “se o único foco dos escritores indígenas forem as crianças, muitos temas jamais aflorarão ou poderão ser objeto da reflexão escrita, e outros não terão oportunidade de receber um tratamento adulto”.

D’Angelis (2008) refere que a maioria do material utilizado nas escolas indígenas é aquele padronizado para as unidades escolares, desde cartilhas, cadernos, mapas, livros de leitura, livros de iniciação à matemática, às ciências, formam a base dos instrumentos de ensino, não havendo, assim, seleção e

preparação especial de material escolar para as escolas indígenas. Contudo, nem toda escola recebe os materiais ou tem infraestrutura adequada, como relatam Rosa; Souza e Okada (2020).

Uma das poucas iniciativas existentes é o projeto Ação Saberes Indígenas nas escolas, regulamentado pelo MEC, Portaria nº 98, de 6 de dezembro de 2013. À frente desse projeto estão quatro instituições de ensino: Universidade Católica Dom Bosco; Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul; Universidade Federal da Grande Dourados e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, originalmente organizados em dois Territórios Etnoeducacionais: Cone Sul (povos de língua Guarani e o grupo de Terena que vive na aldeia Jaguapiru em Dourados/MS), e Povos do Pantanal (com as demais etnias do Estado: Ofaié, Guató, Terena, Kadiwéu e Kiquina) (Aguilhera Urquiza, 2022).

O projeto “Saberes Indígenas” vem lançando entre os Terena a possibilidade de produzir materiais didáticos e a capacitação dos seus professores.

Os relatos dos professores que participam do projeto apresentam um fator fundante para a construção deste tipo de material, que é a colaboração e construção coletiva do objeto. Neste sentido, a construção coletiva deste material envolve toda a comunidade indígena e em especial os anciãos que são as “bibliotecas vivas” e detêm muitas das histórias e dos conhecimentos locais.

Para De Oliveira e Vecchia (2020), a produção de material didático bilíngue para as escolas indígenas de cada etnia precisa ter participação ativa de professores, alunos indígenas e linguistas, para que o trabalho esteja de acordo com a prática cotidiana e linguística da comunidade. E a produção desse material precisa estar intrinsecamente ligada ao fortalecimento da língua e da cultura indígena.

2.3 RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS

Nesta seção, aborda-se de forma sucinta as definições e características essenciais dos REA. São apresentadas as definições fundamentais que possibilitam uma compreensão apropriada do assunto neste estudo, aspectos relacionados às licenças abertas e referências de pesquisa que contribuem para a expansão do desenvolvimento de cada tópico abordado.

O termo REA refere-se a um tipo específico de material educacional definido pela (UNESCO, 2002) como:

“...aqueles materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa de qualquer meio (digital ou não) que residem em domínio público ou que foram liberados sob uma licença que permite o acesso, uso, adaptação e redistribuição sem custos ou restrições econômicas”.

Em 2007, a UNESCO expandiu a sua definição para “...*materiais em formato digital que são oferecidos gratuitamente e abertos a educadores, estudantes e autodidatas para uso e reutilização no ensino, aprendizagem e investigação*”. Nesta última definição, o termo “digital” está associado ao conceito de REA. Também em 2007, a Fundação Hewlett definiu REA como:

“recursos destinados ao ensino, aprendizagem e pesquisa que são de domínio público ou que foram liberados sob um esquema de licenciamento que protege a propriedade intelectual e permite seu uso livre e publicamente ou permite o seu uso em geração de trabalhos derivados por terceiros. Os Recursos Educacionais Abertos são identificados como cursos completos, materiais de curso, módulos, livros, vídeos, exames, software e quaisquer outras ferramentas, materiais ou técnicas utilizadas para apoiar o acesso ao conhecimento” (Atkins; Seely Brown; Hammond, 2007).

No (Congresso Mundial sobre REA, 2012) a definição de 2002 e 2007 é reforçada e atualizada ao afirmar que o termo REA se refere a:

“materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa em qualquer meio, digital ou não, que sejam de domínio público ou tenham sido publicados sob uma licença aberta que permite o acesso gratuito a esses materiais, bem como a sua utilização, adaptação e redistribuição por terceiros, sem quaisquer restrições ou restrições limitadas. As licenças abertas baseiam-se no quadro existente de direitos de propriedade intelectual, conforme definido nos acordos internacionais correspondentes, e respeitam a autoria da obra.

Por outro lado, (Bucher; Kanwar; Uvalic, 2015) definem que os REA se distinguem por incorporarem uma licença que facilita a sua reutilização e potencial adaptação sem necessidade de autorização prévia do detentor dos direitos autorais.

A definição de REA da OCDE (2007) inclui os seguintes elementos:

- Conteúdo de treinamento: cursos completos, software educacional, módulos de conteúdo, compilações e publicações.
- Ferramentas: software para desenvolver, utilizar, reutilizar e fornecer

conteúdos de formação, incluindo pesquisa e organização de conteúdos, sistemas de gestão de conteúdos e formação, ferramentas de desenvolvimento de conteúdos e comunidades educativas online.

- Recursos de implementação: licenças de propriedade intelectual para promover a publicação aberta de materiais, concepção de princípios de boas práticas e tradução de conteúdo.

2.3.1 Características específicas dos REA

A seguir, serão apresentadas algumas características dos Recursos Educacionais Abertos. Os REA são amplamente utilizados para fins educacionais, embora sua aplicação vá além disso, podendo atender às necessidades específicas de ensino e aprendizagem dos alunos em relação a conteúdos específicos. Conforme destacado por Downes (2006) e pela OCDE (2007), a aprendizagem não se restringe aos ambientes formais, e os recursos utilizados em contextos não formais podem ser considerados como exemplos de REA.

Um ponto importante a ser considerado é a acessibilidade gratuita dos REA por meio da internet, juntamente com a minimização das restrições técnicas, legais e de preço. Tuomi (2006) destaca três dimensões nas quais a abertura dos REA é fundamental, diferenciando-os de outros tipos de recursos educacionais digitais.

A primeira dimensão é social e é motivada pelos benefícios sociais esperados e por considerações éticas relacionadas à liberdade de usar, contribuir e compartilhar REA. De alguma forma, esta dimensão é alimentada pelo sucesso dos projetos de software de código aberto⁷.

A segunda dimensão é técnica e se caracteriza pela possibilidade de criar, acessar, modificar e redistribuir cópias de REA gratuitamente e sem limite de quantidade de informações que podem ser copiadas. A interoperabilidade técnica é dada por padrões abertos que possibilitam que diferentes aplicações de software operem juntas e funcionem como elementos de um sistema mais amplo.

⁷ Software de código aberto é um programa de computador cujo “código-fonte” é lançado sob uma licença de direitos autorais que permite explicitamente a qualquer pessoa copiar, modificar e redistribuir o código e suas modificações sem pagar royalties ou taxas. Em termos gerais, o software é considerado livre – ou “aberto” – se permitir a sua utilização.

Por fim, a dimensão da natureza do recurso, onde se misturam aspectos sociais e técnicos, é dada pelo direito e capacidade de modificar, reembalar e agregar valor ao recurso.

Outra característica distintiva dos REA, em comparação com outros recursos educativos, é a incorporação de uma licença que permite aos utilizadores transferir os direitos de utilização, reutilização, tradução e adaptação para outros contextos.

Por exemplo, sob as licenças *Creative Commons*⁸, os usuários concordam em utilizar os REA sem fins comerciais, em reconhecer a Instituição e/ou o autor que os publicou originalmente, e em garantir que o material resultante do seu uso seja novamente gratuito e possa ser utilizado por terceiros.

Em termos técnicos, o desenvolvimento e o estado da arte do software de autoria de "código aberto" e de uso livre facilitam a criação de REA em formatos abertos que podem ser editados, integrados em REA mais amplos e adaptados a contextos educacionais específicos.

2.3.2 Direitos autorais e licenças abertas

Segundo a OCDE (2007):

“A legislação sobre direitos de autor baseia-se na definição de convenções internacionais e é semelhante na maioria dos países. Ele estabelece que você não pode reproduzir, copiar ou comunicar/transmitir material público protegido por direitos autorais (obras literárias, dramáticas, musicais e artísticas, filmes e gravações sonoras) sem a permissão do detentor dos direitos autorais. Em suma, a regra predefinida é que são proibidos todos os usos não expressamente permitidos pelo detentor dos direitos autorais.” (OCDE, 2007).

O autor, enquanto indivíduo criativo, é responsável por conceber e desenvolver obras literárias, artísticas, científicas, entre outras. Os direitos autorais consistem em um conjunto de normas legais que visam proteger os direitos de um criador em relação ao seu trabalho intelectual. O principal objetivo dessas normas é garantir a segurança jurídica dos autores e titulares de direitos, além de promover, divulgar e preservar as produções intelectuais. É importante ressaltar que os direitos

⁸ Creative Commons é um tipo de licença de atribuição em que os autores podem especificar que seu trabalho seja usado de uma determinada maneira

concedidos ao autor se dividem em duas categorias: direitos morais e direitos patrimoniais.

O “Copyleft”, originário do movimento do software livre, busca eliminar as restrições ao aspecto patrimonial dos direitos autorais, concedendo, por meio de licenças hoje oferecidas em praticamente todo o mundo, a liberdade de usar, copiar, modificar e distribuir programas e suas versões.

A iniciativa Creative Commons (CC) surgiu em 2002 com o propósito primordial de apresentar uma alternativa à legislação de propriedade intelectual, visando estabelecer um equilíbrio entre os direitos dos criadores, das indústrias culturais e o acesso do público às obras intelectuais, à cultura e ao conhecimento. A iniciativa oferece aos autores e organizações um método padronizado para conceder permissões de direitos autorais às suas criações.

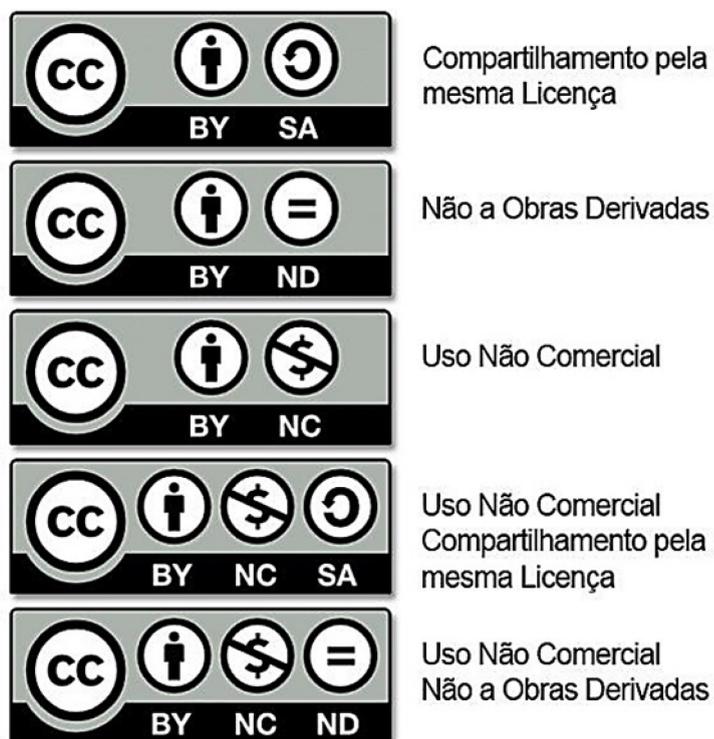
As licenças Creative Commons possuem características comuns que permitem aos autores manterem seus direitos sobre a obra, ao mesmo tempo em que autorizam outros a copiar, distribuir e utilizar o trabalho, garantindo que recebam o devido crédito por sua autoria. Estudos como o de Viñas (2015) e outros abordam os esquemas e a abrangência do licenciamento CC.

O processo de obtenção de licenças, dependendo de cada caso, expressa-se em três formas ou, como define o CC, em três camadas:

- Commons Deed: composto por um resumo digital de fácil compreensão do texto legal com ícones relevantes. Geralmente chamada de “versão legível por humanos”;
- Legal Code: o código legal digital completo no qual se baseia a licença escolhida. Versão digital da licença expressa em terminologia legal.
- Digital Code: o código digital legível por computadores, motores de busca e outras aplicações para identificar a obra e suas condições de utilização. Esta versão é desenvolvida e padronizada conforme CCREL (Creative Commons Right Expression Language).

Conforme previamente mencionado, por meio das licenças CC é possível conceder os direitos da obra produzida a terceiros. Os direitos passíveis de serem cedidos sobre a obra estão minuciosamente especificados na Figura 1.

Figura 1 - Creative Commons: direitos atribuíveis a uma obra



Fonte: <https://br.creativecommons.net/licencas/>

Para utilizar a licença selecionada, o ícone Creative Commons “Alguns direitos reservados” devem ser incluídos de forma visível na obra. Este ícone está vinculado ao Commons Deed que informa ao usuário os termos e condições da licença.

3 METODOLOGIA

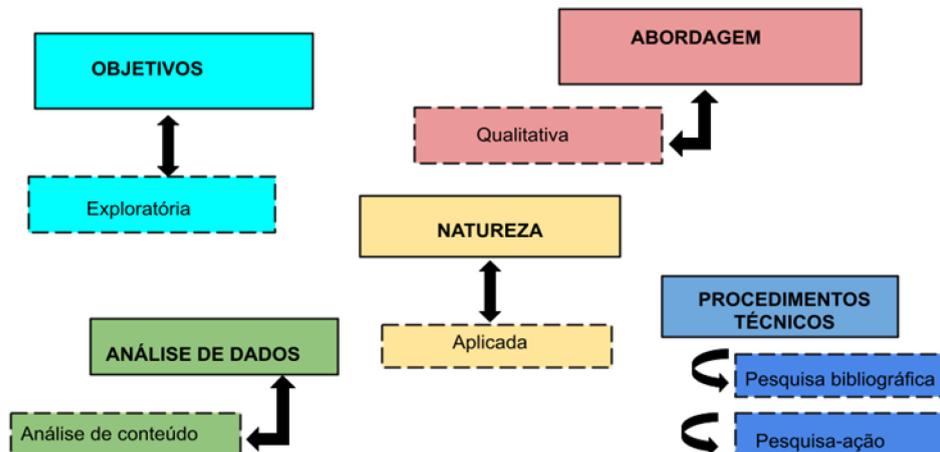
Esta seção irá apresentar a classificação da pesquisa, procedimentos metodológicos e etapas desenvolvidas.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com Gil (2008) as pesquisas acontecem com a intenção de encontrar respostas perante a falta de dados suficientes para sanar as dúvidas apresentadas ou resolver um problema emergente. A compreensão dos procedimentos metodológicos de uma pesquisa é fundamental para o seu entendimento (Gray, 2012).

Os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa foram fundamentados com base em Prodanov e Freitas (2019) e serão apresentados na Figura 2.

Figura 2 –Organograma de classificação da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora

Quanto à abordagem, esta pesquisa enquadra-se como qualitativa, pois permite a investigação e entendimento de um problema social.

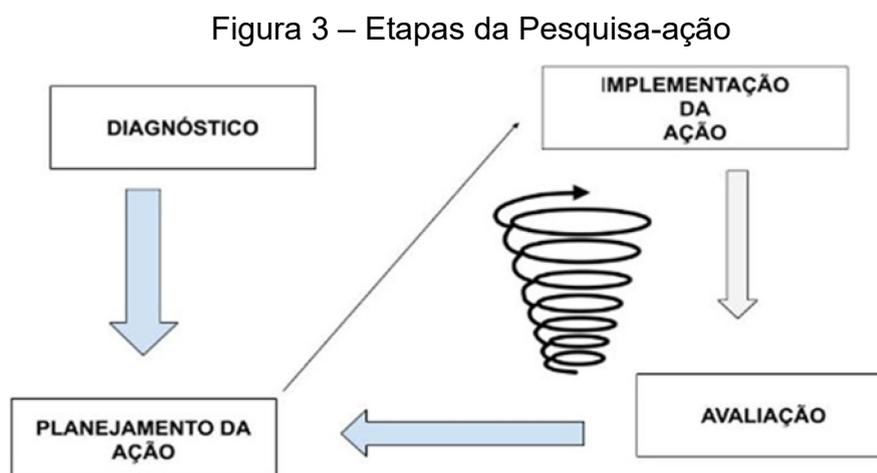
Como foi realizada numa escola indígena, teve o ambiente como origem direta dos dados e a autora manteve contato direto com o objeto de estudo, por meio de um intenso trabalho de campo. Em relação à natureza, define-se como aplicada, pois tem como objetivo produzir conhecimentos aplicáveis para resolver problemas

específicos, no caso de uma comunidade escolar indígena (Prodanov; Freitas, 2019).

Quanto aos objetivos, caracteriza-se como exploratória, onde a pesquisadora objetiva aproximar-se do problema, a fim de torná-lo mais claro ou então para levantar hipóteses, usando buscas exploratórias (Gil, 2008). Nesse caso foi necessário fazer um levantamento bibliográfico sobre a temática da dissertação, realizar entrevistas com professores e cacique da aldeia, além da busca por exemplos que pudessem auxiliar na compreensão do objeto de estudo.

Em relação aos procedimentos técnicos, que é a maneira através da qual são colhidos os dados para a elaboração da pesquisa (Prodanov; Freitas, 2019), este trabalho divide-se em pesquisa bibliográfica e pesquisa -ação. No tocante à pesquisa bibliográfica foram usadas dissertações, teses, livros, artigos científicos, revistas e sites para que a pesquisadora pudesse se apropriar das temáticas abordadas no trabalho.

Enquadra-se também como pesquisa-ação pois é um tipo de pesquisa social que objetiva a elaboração e aplicação de soluções para determinados problemas sociais por meio da cooperação entre a pesquisadora e os participantes (comunidade escolar), tendo como base a cooperação e intensa participação (Thiollent, 2011). Na Figura 3 pode-se observar as etapas da pesquisa-ação.



Fonte: Menezes *et al.* (2016 ,p.98).

Além disso, outro ponto que caracteriza o trabalho como pesquisa-ação é a interferência direta da pesquisadora no local pesquisado, com o “desempenho de um papel ativo dentro da realidade dos fatos observados” (Thiollent, 2008, p. 18). Neste caso, a pesquisadora é professora concursada do Estado e atua desde 2011 na escola

Indígena Nhu Porã.

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa baseiam-se na Cultura Maker, na ideia de que as pessoas, a partir de uma demanda, devem ser capazes de fabricar, construir, reparar e alterar objetos dos mais variados tipos e funções com as próprias mãos num ambiente de colaboração e transmissão de informações entre grupos e pessoas. Nesse sentido, surgiu a necessidade de qualificar os envolvidos na pesquisa (corpo docente da Escola Nhu Porã) através de momentos de formação continuada.

Um aspecto importante desse universo "maker" é o espaço físico, sendo famosos os laboratórios de fabricação onde estão disponíveis máquinas e ferramentas para a produção desse conhecimento e materiais. Assim, uma das propostas desse projeto de pesquisa, foi a capacitação dos docentes da escola por meio de encontros e rodas de conversas para reflexão, discussão e planejamento dos recursos educacionais abertos que foram construídos.

Também foram realizadas oficinas *maker* para a produção de materiais didáticos bilíngues que tiveram como propósito alimentar o ambiente virtual de compartilhamento de materiais didáticos bilíngues. Esses encontros aconteceram no próprio ambiente da escola entre professores, direção, supervisão e comunidade e também através da parceria interinstitucional entre a Escola Indígena Nhu Porã, o IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina e o RExLab da UFSC, situados em Araranguá-SC, com o uso do Espaço Maker do RExLab.

A seguir, no Quadro 4, são descritas as etapas da pesquisa.

Quadro 4 - Etapas da pesquisa

1- Sensibilização e apresentação do Projeto de Pesquisa para a comunidade, cacique e professores da Escola Indígena Nhu Porã.
2 -Levantamento de dados: 2.1-Entrevista semiestruturada para levantar dados sobre a infraestrutura digital e tecnológica da aldeia e sobre a demanda: Produção de Materiais Didáticos e Pedagógicos voltados para a Educação Escolar Indígena Guarani e formas de registro e compartilhamento desse material (O que? e Como?). 2.2-Pesquisa bibliográfica sobre os temas abordados.
3- Formação continuada dos docentes da escola sobre a Educação Indígena e o currículo multicultural e bilíngue e produção de materiais didáticos específicos no formato de Recursos Educacionais Abertos através da Cultura <i>Maker</i> .
4- Construção de Recursos Pedagógicos e Materiais didáticos bilíngues a partir de oficinas <i>maker</i> (pesquisadora, professores indígenas, alunos) levando em consideração a língua mãe, cultura da comunidade e a forma de aprender do Guarani.
5- Construção de uma plataforma on-line para armazenamento, consulta, divulgação e compartilhamento dos materiais produzidos.
6- Inserção e socialização dos recursos produzidos (materiais didáticos e relatos de experiências) na plataforma.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

3.2 O UNIVERSO PARTICIPANTE

O estudo foi realizado na Reserva indígena Nhu Porã, localizada no município de Torres, litoral norte do Rio Grande do Sul e envolveu toda a comunidade escolar (pais alunos, professores e direção da escola). Devido às peculiaridades do grupo pesquisado, nesta seção se buscará contextualizar o universo participante, a fim de favorecer a interpretação dos resultados apresentados posteriormente.

3.2.1 O indígena Mbya Guarani e a Comunidade Nhu Porã

Segundo Meliá (2008), o povo Guarani é conhecido como caminhante, mas não pode ser descrito como nômade, já que suas migrações estão ligadas a uma cosmovisão e ocorrem dentro de uma territorialidade, mesmo que tenha sido fragmentada pela colonização. A privatização da terra levou à fragmentação territorial dos povos nativos, além da usurpação de seu bem mais precioso, a terra. Os Guarani, assim como outros povos indígenas no Brasil, lutam para manter um espaço digno, desenvolvendo estratégias para lidar com as sociedades envolventes que cada vez mais os pressionam.

Indícios arqueológicos mostram que o povo Guarani migrou para o sul da América antes da colonização, vindo da região amazônica. No início do século XVI, ocupavam uma vasta área que ia do Chaco até o Atlântico, formando um território contínuo através de ocupações não homogêneas. Escolhiam florestas tropicais, litorais e margens de rios para estabelecer suas aldeias, que hoje correspondem a estados brasileiros e partes da Argentina e Paraguai.

Os Guaranis buscam os locais de seus antepassados em movimentos atuais, valorizando terras memoráveis. Respeitam a terra como um organismo vivo, criado por Nhanderu (Deus), e mantêm uma relação reverente com a natureza. Para viver, buscam um lugar bom para estabelecer suas aldeias, com mata, roçado e pátio, mesmo que as condições atuais sejam diferentes.

Na educação escolar indígena, percebe-se uma invisibilidade histórica que precisa ser abordada. Esta pesquisa foi realizada com os indígenas M'bya Guarani da tribo Nhu Porã, localizada no litoral norte do Rio Grande do Sul. Vivendo em condições simples, os indígenas mantêm suas tradições e língua guarani, preservando sua

cultura mesmo em contato com os não indígenas.

O estudo visa tornar visível a educação escolar indígena e suas peculiaridades, preenchendo uma lacuna histórica. Os indígenas M'bya Guarani da tribo Nhu Porã foram os protagonistas dessa pesquisa, representando um exemplo de resistência e preservação de sua identidade cultural.

A Reserva indígena Nhu Porã está localizada às margens da BR 101, no município de Torres, litoral norte do Rio Grande do Sul, a 70 km da cidade de Araranguá, em Santa Catarina. O grupo fala principalmente o idioma Mbyá Guarani, com poucos falantes fluentes em português. As crianças, mulheres e idosos falam predominantemente o guarani.

A aldeia tem em torno de 129 habitantes, todos indígenas, que vivem em casas de barro, palha ou lona. Eles sobrevivem da venda de artesanato, pequenos serviços e doações, com alguns trabalhando como servidores do Estado, como professores indígenas e agentes de saúde. Apesar do contato com não indígenas, preservam suas tradições, incluindo a alimentação, dança e culto a Nhanderu. Inicialmente, viviam acampados à beira da BR 101, vendendo artesanato e contando com doações. Com o tempo, conseguiram um terreno de 1,5 hectare para estabelecer suas famílias.

A situação melhorou, com plantações, uma casa de reza e uma curandeira. Apesar da falta de recursos naturais na aldeia, os indígenas buscavam suprimentos em terras vizinhas. Em relação à saúde, eram atendidos periodicamente por equipes de saúde locais. Com a duplicação da BR 101, foram realocados para uma nova terra de 97 hectares, onde agora se encontra a Aldeia Nhu Porã. Esta área foi adquirida como compensação pelo desalojamento causado pela obra de infraestrutura da Estrada.

Na Aldeia, com 97 hectares de eucalipto e pinus, a comunidade indígena enfrenta a escassez de remédios naturais e busca melhorias. Sob a liderança do cacique Mário Lopes, vivem da venda de artesanato, plantações e criação de animais. A construção da OPY (casa de reza) para rituais sagrados e comunicação com Nhanderu é fundamental. Instrumentos como o violão e o chocalho trazem sabedoria e felicidade. Com planos de independência e busca por uma vida mais tranquila e próxima da cultura indígena, o cacique expressa a vontade de viver afastado do mundo ocidental. A comunidade almeja a preservação de suas tradições e modo de vida na mata.

3.2.2 Escola Indígena Nhu Porã

Em 1997, as crianças indígenas que estavam acampadas na BR 101, onde começaram a estudar em um barraco de lona preta, ao lado de uma grande figueira, com aulas ministradas pelo professor indígena Hugo França em Guarani e Português. Essa iniciativa demonstrou aos não-indígenas a necessidade de educação das crianças indígenas, levando a Prefeitura a construir a Escola Guapoy Porã (Figueira bonita), oficializada em dezembro de 2002 pelo decreto 41.991. Durante 10 anos, a escola funcionou no acampamento.

Em 2007, já estabelecidos em uma terra adquirida com recursos das medidas mitigadoras da BR 101, a escola passou a funcionar nas dependências da E.E.E.F. Pedro Nicolau Krás Borges, a 1km da aldeia. As crianças precisavam caminhar por um caminho perigoso na mata, sem transporte escolar, enfrentando chuva e frio, o que gerava preocupações nos pais com relação à segurança.

Em 2012, a comunidade decidiu transferir a escola para um antigo galpão dentro da aldeia, com poucos recursos e começou a funcionar como um anexo da Escola Pedro Nicolau. Com o apoio de outras escolas, a escola foi evoluindo e, em 2013/2014, foi reformada pelo Estado, Figura 4, ganhando estrutura básica. Atualmente, a escola conta com professores e funcionários indígenas, oferece do Ensino Infantil ao 9º ano, e aguarda autorização para funcionar de forma independente. Em 2022, passou por uma segunda reforma estrutural, melhorando sua estrutura física e tecnológica.

Figura 4 –Escola reformada em 2022



Fonte: acervo da autora

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, será feita a exposição dos resultados obtidos por meio desta pesquisa. Serão detalhadas as atividades e etapas que foram realizadas na Escola Indígena Nhu Porã com o intuito de alcançar os objetivos propostos. Em seguida, os resultados obtidos serão analisados.

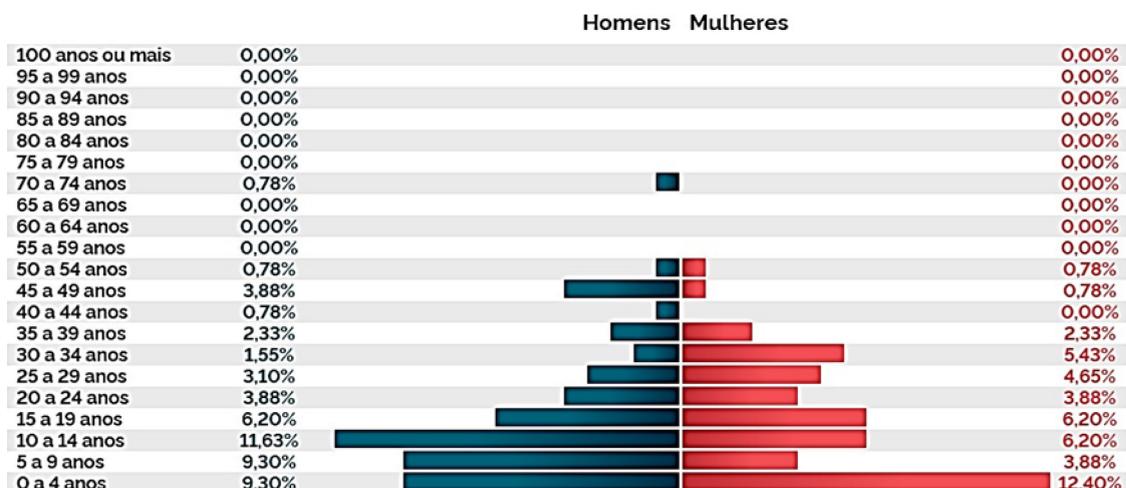
4.1 ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS BILÍNGUES.

A criação dos recursos educacionais para introdução inicial e apresentação das funcionalidades da plataforma digital foi realizada na comunidade Nhu Porã, localizada na reserva Campo Bonito, situada no município de Torres/RS. Essa comunidade, que conta com uma população residente de 129 habitantes, de acordo com o Censo Demográfico 2022 do IBGE, é composta integralmente por residentes indígenas, sendo que a idade média é de 13 anos.

O idioma predominante é o Guarani M'bya, que faz parte do tronco Tupi, da família Tupi-Guarani. O Guarani M'bya é reconhecido como uma das três variantes modernas da língua Guarani, juntamente com Nhandeva ou Chiripá/Txiripa/Xiripá ou Ava Guarani e o Kaiowa.

A Figura 5 apresenta a distribuição da população na comunidade Nhu Porã por faixa etária.

Figura 5 - Distribuição da população na comunidade Nhu Porã por faixa etária.



Fonte: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR&tema=4>

A elaboração de materiais didáticos e práticas pedagógicas bilíngues foi

realizada através de oficinas *maker*, que resultaram em materiais didáticos bilíngues produzidos e relatos de experiências pedagógicas e também através da criação e aplicação de jogos didáticos, além da criação de livro em formato eletrônico (*ebook*) sobre as lendas indígenas. Foram realizadas cinco oficinas e criados dois jogos didáticos, que serão apresentados nas próximas seções.

4.1.2 Oficinas realizadas

As oficinas foram realizadas a partir da metodologia da cultura *maker*, através das quais os participantes, professores indígenas e professores não-indígenas, juntamente com os alunos e participantes da comunidade, reuniam-se para planejamento e construção do material didático bilíngue. Inicialmente a construção era feita em formato físico e posteriormente digitalizado, para que pudesse ser inserido na plataforma de compartilhamento. De cada oficina resultou um recurso educacional aberto: material didático ou relato de experiência.

A metodologia *maker* tem ganhado destaque como uma oportunidade metodológica para aproximar práticas à organização dos conteúdos curriculares. Autores têm discutido as contribuições educacionais desse movimento, destacando a Cultura Maker como um incentivo à criação de instrumentos com recursos próprios e criatividade. Trata-se de colocar em prática ideias através da colaboração e troca de informações entre grupos e indivíduos. Masetto (2007) ressalta a importância dos espaços *maker* no desenvolvimento de competências dos estudantes e na diversidade de atividades pedagógicas.

Além disso, a diferenciação e variedade de técnicas de aprendizagem podem aumentar o engajamento dos alunos nas aulas. Foram realizadas as seguintes oficinas:

- 1) Horta Escolar.
- 2) Construção da casa de cultura.
- 3) Confecção de bijuterias e filtro dos sonhos.
- 4) Arco e Flecha.
- 5) Confecção de maquetes da com sucatas.

Na continuação serão apresentadas mais informações sobre as oficinas

realizadas.

4.1.3 Horta Escolar

A oficina de Horta Escolar foi criada com o propósito de incentivar uma alimentação mais saudável entre os estudantes, apresentando os benefícios dos alimentos e promovendo o conhecimento sobre agricultura, sustentabilidade e cultivo orgânico.

A oficina foi desenvolvida a partir de 15 de março de 2022 e participaram da oficina os alunos da Escola Indígena Nhu Porã cursando do 1º e 9º anos do Ensino Fundamental, em período diurno (manhã e tarde).

Os apêndices A e B detalham a realização da oficina, nas línguas Portuguesa e Guarani. A Figura 6 apresenta um dos momentos de realização da oficina.

Figura 6 - Fotos da horta escolar



Fonte: Acervo da autora (2023)

4.1.4 Construção da casa de cultura

A comunidade indígena Nhu Porã identificou a necessidade de um Centro Cultural para promover atividades comunitárias, como exposição de trabalhos dos alunos, mostra de artesanato, reuniões em rodas de conversa, danças e apresentações artísticas.

A proposta foi construir uma casa de cultura em parceria com os alunos,

respeitando a arquitetura Guarani e utilizando materiais sustentáveis da Aldeia. O objetivo foi beneficiar as crianças, jovens e fortalecer a identidade indígena.

A oficina foi desenvolvida durante o ano de 2023 e participaram da oficina os alunos da Escola Indígena Nhu Porã cursando do 1º e 9º anos do Ensino Fundamental, em período diurno (manhã e tarde).

Os apêndices C e D detalham a realização da oficina, nas línguas Portuguesa e Guarani. A Figura 7 apresenta um dos momentos de realização da oficina.

Figura 7 – Fotos da construção da casa de cultura



Fonte: Acervo da autora (2023)

4.1.5 Artesanato: Confeção de bijuterias e filtro dos sonhos

A oficina de bijuterias de miçangas e filtro dos sonhos teve como objetivo promover atividades de artesanato na escola e comunidade, gerando renda para os habitantes. Ministradas por mulheres e meninas experientes, as aulas ensinaram técnicas tradicionais para estimular a produção de peças para venda, arrecadando recursos para a escola e para a Aldeia.

A oficina foi desenvolvida durante o ano de 2023 e participaram da oficina os alunos da Escola Indígena Nhu Porã cursando do 1º e 9º anos do Ensino Fundamental, em período diurno (manhã e tarde).

Os apêndices E e F detalham a realização da oficina, nas línguas Portuguesa e Guarani. A Figura 8 apresenta momentos da realização da oficina.

Figura 8 – Confeção de bijuterias e filtro dos sonhos



Fonte: Acervo da autora (2024)

4.1.6 Oficina de Artesanato Arco e Flecha

O planejamento da oficina envolveu uma reunião prévia na comunidade com professores, alunos, cacique e professor indígena. O tema abordado foi a cultura indígena, com destaque para a fabricação de arco e flecha. Os materiais foram selecionados pelo professor indígena, que também orientou os participantes na confecção e uso dos instrumentos. A atividade proporcionou um contato inicial com esse tipo de artefato de caça, culminando com todos os participantes lançando as flechas construídas. O processo de produção foi detalhado pelo professor indígena e posteriormente registrado em um texto coletivo pelos alunos.

A oficina foi desenvolvida durante o ano de 2023 e participaram da oficina os alunos da Escola Indígena Nhu Porã cursando do 1º e 9º anos do Ensino Fundamental, em período diurno (manhã e tarde).

Os apêndices G e H detalham a realização da oficina, nas línguas Portuguesa e Guarani. A Figura 9 apresenta momentos da realização da oficina.

Figura 9 – Artesanato Arco e Flecha



Fonte: Acervo da autora (2024)

A seguir um texto coletivo produzido pelos alunos da escola durante a oficina de arco e flecha ministrada pelo professor indígena.

Arco e Flecha	Archería rehegua
<p>Nossos antepassados foram os responsáveis por criar os primeiros arcos e flechas, porém esses primeiros modelos não eram de boa qualidade. Eles experimentaram diversas plantas até encontrarem a matéria-prima ideal para fabricar arcos e flechas resistentes e eficazes: a taquara e a ciriva. Enquanto a taquara era utilizada para fazer as flechas, a ciriva era destinada à confecção do arco e das pontas das flechas.</p> <p>Tanto o arco quanto a flecha eram produzidos conforme a necessidade, sendo utilizados para caça, pesca e defesa. Também eram feitos arcos e flechas para entretenimento, porém com os mesmos materiais. Para confeccionar o arco, era necessário extrair a ciriva da mata e fatiá-la, deixando-a de molho para facilitar o processo de fabricação. Já a flecha demandava a extração da taquara e o uso de penas de aves, cera de mel e fios de tucum.</p> <p>O arco de ciriva era resistente devido às suas fibras, proporcionando força para esticar e velocidade para lançar as flechas. A qualidade da flecha era fundamental para alcançar velocidade e precisão no alvo. Para utilizar o arco e flecha com segurança, era imprescindível ter habilidade e técnica, pois o manuseio inadequado poderia resultar em acidentes. Na cultura Mbya Guarani, apenas os homens tinham permissão para utilizar e confeccionar arcos e flechas, sendo proibido para as mulheres.</p>	<p>Ñande ppykuéra ogueroko kuri responsabilidad omoheñóivo umi arco ha flecha ppykue, ha katu ko'ã modelo ppykue ndaha'éikuri calidad porã. Oñeha'ã hikuái opaichagua ka'avo rehe ojuhu peve materia prima ideal ojapo haguã arco ha flecha resistente ha efectiva: bambú ha ciriva. Ojepuru jave bambú ojejapo hağua flécha, ciriva ojepuru ojejapo hağua arco ha flecha punta.</p> <p>Mokõive arco ha flecha ojejapo oñeikotevêháicha, ojeporu caza, pirakutu ha defensa-rã. Avei ojejapo va'ekue arco ha flécha ojediterti hağua, péro umi mba'e ojepurúva ojejapo hağua pete'icha. Ojejapo hagua pe arco, tekotevêkuri ojeipe'a pe ciriva ka'aguýgui ha oñemboja'o, ojeheja oñemokõ haguã ikatu haguãicha ojejapo porãve. Pe flecha oikotevê ojeipe'a bambú ha ojeporu guyra rague, cera de eira ha rosca tucum.</p> <p>Pe arco ciriva ningo irresistente umi fibra orekóva rupi, ome'ẽ mbarete ojeestira hağua ha pya'e ojepoi hağua umi flécha. Pe calidad orekóva pe flecha ha'e fundamental ogehupyty hağua velocidad ha precisión blanco-pe. Ikatu hağuaicha jaipuru pete' arco ha flécha segúro, iñimportanteterei jareko katupyry ha técnica, pórke pe manejo naiporãiramo ikatu oiko aksidénte.</p> <p>Mbya Guarani rekohápe kuimba'ekuérante ojeheja oipuru ha ojapo arco ha flecha, kuñanguéra katu oñembotove.</p>

Fonte: (texto colectivo omoheñóiva temimbo'ekuéra mbo'ehaópe taller de arco ombo'éva mbo'ehára indígena)

4.1.7 Oficina de confecção de maquetes da com sucatas

Através desta oficina os alunos compreenderam a importância da coleta e reciclagem do lixo, evitando a poluição ambiental. A ação sustentável de transformar materiais recicláveis em maquetes enriquece a observação das formas geométricas e estimula o senso artístico e criativo das crianças, abordando temas como reciclagem, campo e cidade.

Os professores seguiram um roteiro para a construção das maquetes, utilizando materiais variados e estimulando a aprendizagem prática e interativa dos alunos.

A oficina foi desenvolvida durante o ano de 2023 e participaram da oficina os alunos da Escola Indígena Nhu Porã cursando do 1º e 9º anos do Ensino Fundamental, em período diurno (manhã e tarde).

Os apêndices I e J detalham a realização da oficina, nas línguas Portuguesa e Guarani. A Figura 10 apresenta momento da realização da oficina.

Figura 10 – Confeção de maquetes da com sucatas



Fonte: Acervo da autora (2024)

4.1.8 Oficina para criação do Ebook Digital sobre Lendas indígenas:

Nesta oficina, os alunos pesquisaram com os mais velhos da tribo, lendas indígenas da sua cultura e criaram um ebook digital com a escrita das lendas nas duas línguas, primeiramente em Guarani, posteriormente traduzidas para o Português.

As figuras 11, 12 e 13 mostram momentos da criação e do ebook sobre as lendas indígenas.

Figura 11 – Criação do Ebook Digital sobre Lendas indígenas



Fonte: Acervo da autora (2024)

Figura 12 – Criação do Ebook Digital sobre Lendas indígenas



Fonte: Acervo da autora (2024)

Figura 13 – Criação do Ebook Digital sobre Lendas indígenas



Fonte: Acervo da autora (2024)

O livro em formato eletrônico está disponível, para download, na plataforma aberta Apoi@ Educação Indígena. A Figura 14 mostra a capa do livro e também o qr-code para acesso direto à publicação

Figura 14 – Criação do Ebook Digital sobre Lendas indígenas



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/recursos/ebook-de-lendas-indigenas>

4.2 JOGOS DESENVOLVIDOS

Durante as oficinas realizadas, foram planejados e criados dois jogos didáticos bilíngues. Um deles foi elaborado a partir de uma experiência prática, uma trilha pela aldeia para a coleta de espécimes de plantas medicinais, e o outro foi um jogo quiz de tabuleiro sobre lixo e reciclagem.

4.2.1 Trilha pela Aldeia: coleta de plantas e observação de animais

Nesta oficina foi realizada uma trilha no interior da mata da Aldeia, onde as crianças puderam observar as plantas nativas lá existentes e fazer a coleta de amostras, para posteriormente pesquisar sobre sua função medicinal para a tribo.

A partir da experiência foi produzido um “Jogo da Memória” com as plantas encontradas na aldeia (imagem, nome da planta e função medicinal em Português e Guarani).

A Figura 15 mostra professores e alunos em trilha pela aldeia para coleta de plantas e observação de animais.

Figura 15 – Trilha pela Aldeia para coleta de plantas e observação de animais



Fonte: acervo da autora

O jogo está disponível, para download, na plataforma aberta Apoi@ Educação Indígena. A Figura 16 mostra algumas cartas do jogo.

Figura 16 – Exemplos de cartas produzidas para o jogo

<p>BOLDO</p> <p>O boldo é uma planta muito utilizada na medicina popular brasileira para o tratamento de problemas digestivos e hepáticos. O chá de boldo também é eficiente no combate a prisão de ventre e gases em excesso.</p> 	<p>BOLDO</p> <p>Ma pave kova'e Brasil oiporu ve va'e onhepoano agux hye pypy haxy ramo, omboaeveve aguã aguy owhembo'e va'e pegua avi hye rupi haxy ramo, nda'evei reiju py ha'e ramo onhembo'e va'e kuery pe.</p> 	<p>GUINÉ</p> <p>A Guiné possui ação anti-inflamatória e analgésica e antitérmica, porém é recomendado acompanhamento médico para uso interno. Já para banhos e infusões possui a finalidade de limpeza energética</p> 	<p>GUINÉ</p> <p>Pipi ma mba'e mba'e axy pegua kaku nhandepy'a raxy, hakã raxy pegua ha'e gui mba'eaxy mboaepe havi ha'eve.</p> 
<p>ALECRIM</p> <p>O alecrim serve para melhora da digestão, alívio da dor de cabeça e combate ao cansaço</p> 	<p>ROSEMARIA REHEGUA</p> <p>Romero oipytyvõ omoporã haguã flande digestión, ombogue hagua akãrasy ha ombohovãl hagua kane'õ</p> 	<p>CAMOMILA</p> <p>A camomila possui função ansiolítica, calmante, indutora do sono, anti-inflamatória e antioxidante.</p> 	<p>MANZANILLA</p> <p>Opamba'e pe avi haeve, weipy tyvo avi pono ndetuja' i pya'c nemoke porã ve.</p> 

Fonte: <https://apoiaeducacaoidigena.netlify.app/recursos/jogo-de-memoria-plantas-medicinais>

A documentação sobre o jogo pode ser acessada diretamente na Plataforma Aberta Apoi@ Educação Indígena através do qr-code ao lado.



4.2.2 Jogo da Reciclagem:

Os alunos criaram a partir do planejamento *maker* uma trilha de números do

1 ao 29 com perguntas sobre o tema lixo e reciclagem e cartas de azar e sorte, 1 dado, 1 tabuleiro, dados pequenos, pinos coloridos e cartas com as perguntas em Português e Guarani (por se tratar de uma escola bilíngue). O objetivo do jogo é avaliar o conhecimento dos alunos ao responder as perguntas e os desafios das cartas e avaliar o engajamento, criatividade e interesse pela atividade proposta.

O Jogo de tabuleiro quiz foi desenvolvido através das práticas pedagógicas Makers como parte do curso ofertado pelo RExLab em parceria com o MCTI. Onde , a partir dos estudos sobre a Cultura Maker e planejamento com o Design Thinking foi criado um planejamento pedagógico sobre alguns objetivos da ODS e desenvolvido um kit educacional planejado para aplicar em sala de aula. O planejamento foi inspirado nos objetivos: Consumo e produção responsáveis e Cidades e comunidades sustentáveis.

A partir destes objetivos, desenvolveu-se um planejamento sobre lixo e reciclagem e o jogo surgiu como uma sistematização lúdica do conteúdo aprendido. O jogo foi pensado e criado em conjunto com os alunos a partir de uma oficina *maker* e foi disponibilizado para as demais turmas da escola.

As figuras 17 e 18 mostram momentos de aplicação do jogo em sala de aula.

Figura 17 – Jogo da Reciclagem na sala de aula



Fonte: acervo da autora (2023)

O jogo está disponível, para download, na plataforma aberta Apoi@ Educação Indígena.

Figura 18 – Jogo da Reciclagem na sala aula



Fonte: acervo da autora

A Figura 19 mostra algumas cartas do jogo.

Figura 19 – Jogo da Reciclagem



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/recursos/jogo-da-reciclagem>

A partir da documentação disponível foi possível reproduzir o jogo para utilização em sala de aula. A Figura 20 mostra as cartas confeccionadas e prontas para utilização em sala de aula.

Figura 20 – Jogo da Reciclagem



Fonte: acervo da autora (2023)

O material sobre o jogo pode ser acessado diretamente na Plataforma Aberta Apoi@ Educação Indígena através do qr-code abaixo.



4.3 PLATAFORMA APOI@ EDUCAÇÃO INDÍGENA

Para dar suporte aos recursos educacionais bilíngues foi desenvolvida a plataforma Apoi@ Educação Indígena. E assim, disponibilizar para compartilhamento recursos educacionais digitais que irão contribuir para a maior disponibilidade e disseminação.

Os recursos educacionais digitais disponibilizados na plataforma estão na forma de recursos educacionais abertos, conhecidos por sua sigla REA. O movimento em prol do REA busca contribuir para redução das barreiras de acesso, disseminação e reutilização de recursos educacionais (conteúdo, ferramentas, instrumentos). Juntamente com a criação de licenças específicas que facilitam essa reutilização, uma das principais estratégias do movimento é a criação de repositórios digitais de conteúdo educacional que garantem acesso, disponibilidade e disseminação máxima desses recursos para todos.

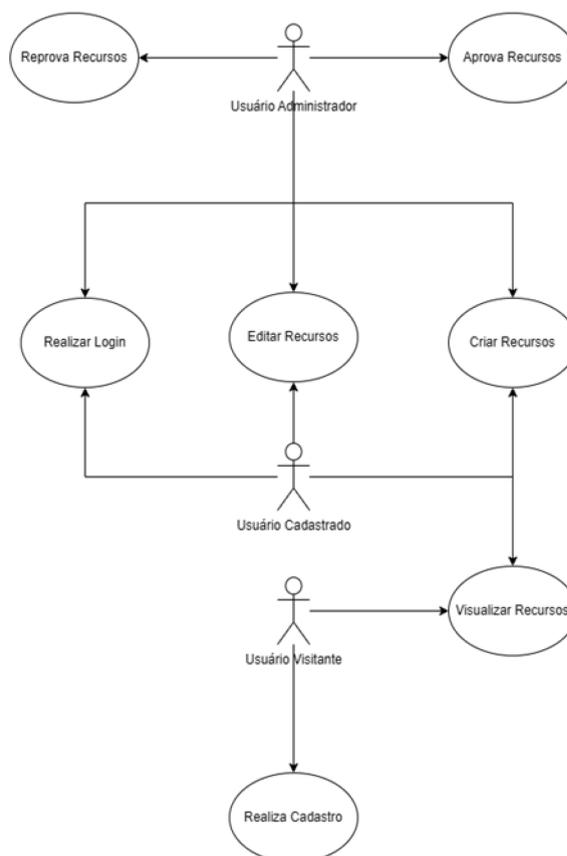
A plataforma, construída pela equipe do RExLab foi desenvolvida utilizando uma biblioteca *Front-end* baseada na linguagem Javascript chamada ReactJS. Disponibilizada em 2011 pelo Facebook, a biblioteca conta com código aberto e tem como foco a criação de interface de usuários para páginas web. Um sistema, além de ter a parte visível pelos usuários, que é chamada de *Front-end*, precisa também de uma aplicação *Back-end* que é responsável por administrar as requisições feitas pelos usuários e realizar as necessárias alterações no banco de dados.

Dessa forma, a aplicação conta com um sistema BaaS (Back-end as a Service) fornecido pela Google chamado de Firebase. Essa plataforma por possuir limites de utilização para usuários não assinantes, é utilizada inicialmente nas primeiras fases de testes de usuário, e posteriormente substituída por uma aplicação

de código aberto que pode ser hospedada em um servidor próprio.

A Figura 21 apresenta o diagrama e o fluxo de funcionamento da plataforma desenvolvida.

Figura 21 – Diagrama de fluxo da plataforma



Fonte: RExLab (2024)

A Figura 22 mostra a tela de acesso à plataforma Apoi@ Educação Indígena. Atualmente estão disponíveis o acesso e o cadastramento de dois tipos de recursos digitais: recursos didáticos e relatos.

Os recursos didáticos abrangem livros; jogos; e, outros tipos de materiais didáticos desenvolvidos pelos docentes. Já os relatos estão relacionados a práticas de utilização e outras experiências de docentes, tais como, oficinas, minicursos e outras possíveis práticas desenvolvidas em contexto educacional.

Figura 22 – Tela inicial de acesso à plataforma



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/>

A Plataforma Aberta Apoi@ Educação Indígena pode ser acessada diretamente através do qr-code abaixo.



A Figura 23 apresenta as categorias atualmente cadastradas para classificação dos conteúdos.

Figura 23 – Categoria dos conteúdos



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/>

Também na tela principal está disponível o recurso para o envio de recursos educacionais, para contribuir com o repositório. A Figura 24 apresenta o recurso de envio de conteúdo.

Figura 24 – Envio de conteúdo para o repositório



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/>

Ao acessar a “aba” Recursos Didáticos são apresentados os conteúdos mais recentes. Ou seja, aqueles cujo upload foi realizado a menos tempo. A Figura 25 apresenta o acesso aos Recursos Didáticos “mais recentes”.

Figura 25 – Recursos Didáticos “mais recentes”



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/recursos>

Ao acessar a “aba” Relatos são apresentados os conteúdos mais recentes. Ou seja, aqueles cujo upload foi realizado a menos tempo. A Figura 26 apresenta o acesso aos Relatos “mais recentes”.

Figura 26 – Relatos “mais recentes”



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/recursos>

4.4 MATERIAIS DIDÁTICOS BILÍNGUE

Nesta seção serão apresentados os Recursos Educacionais abertos (materiais didáticos bilíngues e relatos de experiências) disponíveis na plataforma.

4.4.1 Recursos Didáticos

A seguir são apresentados os materiais didáticos bilíngues elaborados pelos professores indígenas e não indígenas da escola Nhu Porã (Torres, RS) para validação da Plataforma Aberta Apoi@ Educação Indígena. História da Língua Indígena é um texto narrativo, com a história dos indígenas do país e as línguas indígenas.

Figura 27 – História da Língua Indígena



Fonte: <https://apoiateducacaoindigena.netlify.app/recursos/historia-da-lingua-indigena>

O Jogo da Reciclagem é uma trilha de números do 1 ao 29 com perguntas sobre o tema lixo e reciclagem e cartas de azar e sorte, 1 dado, 1 tabuleiro, dados pequenos, pinos coloridos e cartas com as perguntas em Português e Guarani (por se tratar de uma escola bilíngue).

O objetivo do jogo é avaliar o conhecimento dos alunos ao responder as perguntas e os desafios das cartas e avaliar o engajamento, criatividade e interesse pela atividade proposta.

A Figura 28 mostra a tela para acessar os recursos. Estão disponíveis as cartas, para impressão e as instruções para os jogadores.

Figura 28 – Jogo da reciclagem

Apoi@ Educação Indígena INÍCIO RECURSOS DIDÁTICOS RELATOS LOGIN

Jogo da reciclagem

Por Cristina Isabel Acosta

Descrição
Trilha de números do 1 ao 29 com perguntas sobre o tema lixo e reciclagem e cartas de azar e sorte, 1 dado, 1 tabuleiro, dados pequenos, pinos coloridos e cartas com as perguntas em Português e Guarani (por se tratar de uma escola bilingüe). O objetivo do jogo é avaliar o conhecimento dos alunos ao responder as perguntas e os desafios das cartas e avaliar o engajamento, criatividade e interesse pela atividade proposta.

Arquivos do Recurso

Cartas em Português (1).pdf
Cartas em Guarani.pdf
INSTRUÇÕES.pdf

Tags
Jogo Cartas P&R ODS Português Guarani

Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/recursos/jogo-da-reciclagem>

O Jogo da Memória – Plantas Medicinais, é um jogo onde as cartas contêm o nome das plantas, imagens e a descrição dos benefícios fitoterápicos. As cartas estão disponíveis nas línguas: Guarani e Português. O objetivo do jogo é sistematizar e fixar o conhecimento dos alunos após trabalhar o assunto estudado.

A Figura 29 mostra a tela para acessar o recurso. Estão disponíveis as cartas, para impressão nas duas línguas trabalhadas.

Figura 29 – Jogo da Memória

Apoi@ Educação Indígena INÍCIO RECURSOS DIDÁTICOS RELATOS LOGIN

Jogo de Memória - Plantas Medicinais

Por Cristina Isabel Acosta

Descrição
Jogo de cartas (memória) com o nome da planta, imagem e a descrição dos benefícios fitoterápicos nas duas línguas (por se tratar de uma escola bilingue). O objetivo do jogo é sistematizar e fixar o conhecimento dos alunos após trabalhar o assunto estudado.

Arquivos do Recurso

Jogo Plantas medicinais.pdf

Tags
Jogo Plantas Figuras

Fonte:

O ebook foi lançado da visita virtual da exposição Nhe'ë Porã: memória e transformação, primeira exposição sobre línguas indígenas no museu da língua portuguesa. Além de uma visita virtual interativa, estão disponíveis para download os materiais educativos que incluem mapas inéditos criados para a exposição.

Com curadoria de Daiara Tukano, a exposição conta com a participação de mais de 50 indígenas: artistas, pesquisadores, professores, estudantes e ativistas, que contam a trajetória de resistência das línguas e dos povos originários no Brasil.

A Figura 30 mostra a tela para acessar o recurso e realizar download.

Figura 30 –Nhe'ë Porã ebook



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/recursos/nhe'e-pora-ebook>

Site da visita virtual da exposição Nhe'ë Porã: memória e transformação, primeira exposição sobre línguas indígenas no museu da língua portuguesa. Além de uma visita virtual interativa, estão disponíveis para download os materiais educativos que incluem mapas inéditos criados para a exposição.

Com curadoria de Daiara Tukano, a exposição conta com a participação de mais de 50 indígenas: artistas, pesquisadores, professores, estudantes e ativistas, que contam a trajetória de resistência das línguas e dos povos originários no Brasil.

A Figura 31 mostra a tela para acessar o recurso e realizar download.

Figura 31 – Nhe'ê Porã, exposição virtual



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/recursos/nhe'e-pora-exposicao-virtual>

4.4.2 Relatos

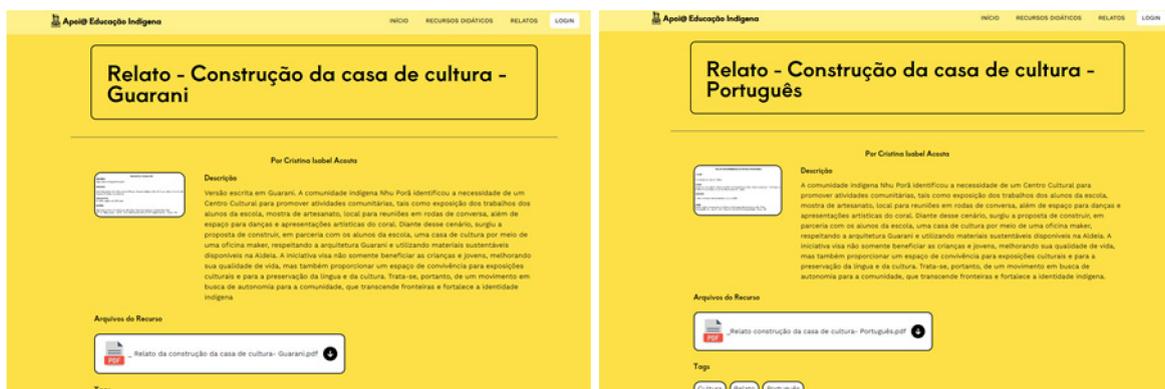
A comunidade indígena Nhu Porã identificou a necessidade de um Centro Cultural para promover atividades comunitárias, tais como exposição dos trabalhos dos alunos da escola, mostra de artesanato, local para reuniões em rodas de conversa, além de espaço para danças e apresentações artísticas do coral.

Diante desse cenário, surgiu a proposta de construir, em parceria com os alunos da escola, uma casa de cultura por meio de uma oficina maker, respeitando a arquitetura Guarani e utilizando materiais sustentáveis disponíveis na Aldeia.

A iniciativa visa não somente beneficiar as crianças e jovens, melhorando sua qualidade de vida, mas também proporcionar um espaço de convivência para exposições culturais e para a preservação da língua e da cultura. Trata-se, portanto, de um movimento em busca de autonomia para a comunidade, que transcende fronteiras e fortalece a identidade indígena.

A Figura 32 mostra as telas para acessar os relatos da experiência realizada em Guarani e Português.

Figura 32 – Relato: Construção da casa de cultura



<https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/relatos/relato-construcao-da-casa-de-cultura-guarani>

<https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/relatos/relato-construcao-da-casa-de-cultura-portugues>



A Figura 33 mostra as telas para acessar o relato de experiência escrito em guarani sobre uma prática pedagógica usando receitas de um Ebook da Culinária Guarani com alunos do 4o e 5o ano da Escola Indígena Nhu Porã.

Figura 33 – Relato: ebook de Receitas em Guarani.



Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/relatos/relato-e-book-de-receitas-em-guarani>

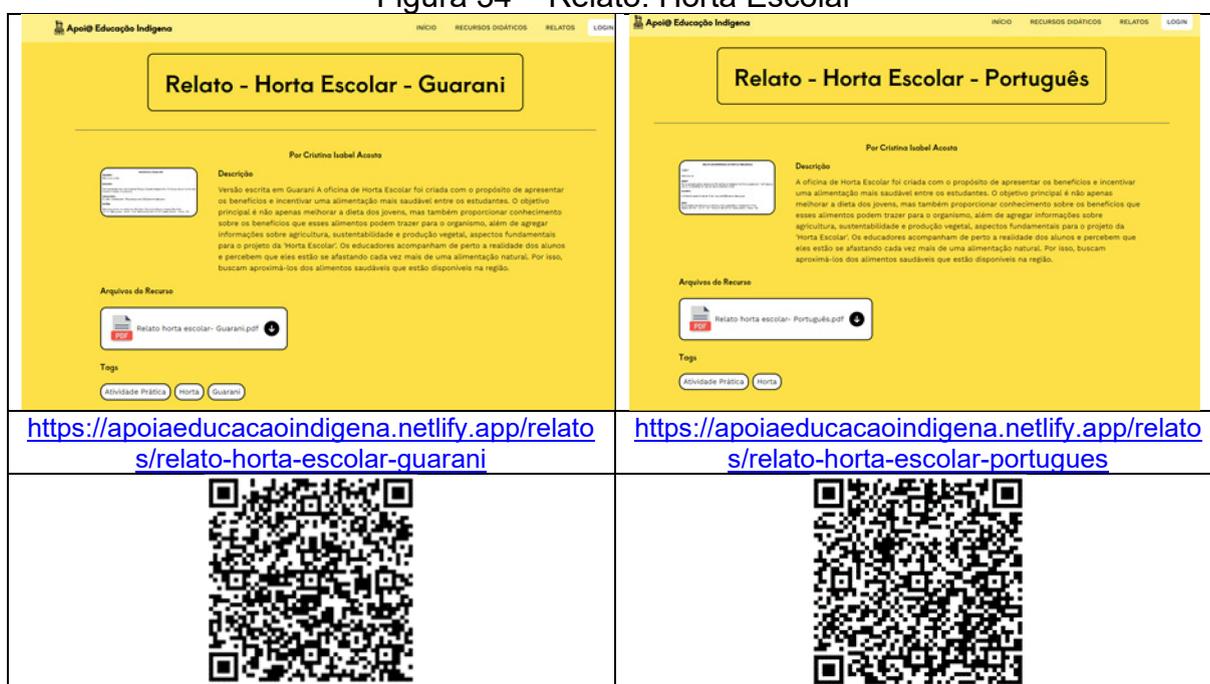
A oficina de Horta Escolar foi criada com o propósito de apresentar os benefícios e incentivar uma alimentação mais saudável entre os estudantes. O

objetivo principal é não apenas melhorar a dieta dos jovens, mas também proporcionar conhecimento sobre os benefícios que esses alimentos podem trazer para o organismo, além de agregar informações sobre agricultura, sustentabilidade e produção vegetal, aspectos fundamentais para o projeto da 'Horta Escolar'.

Os educadores acompanham de perto a realidade dos alunos e percebem que eles estão se afastando cada vez mais de uma alimentação natural. Por isso, buscam aproximá-los dos alimentos saudáveis que estão disponíveis na região.

A Figura 34 mostra as telas para acessar os relatos da experiência realizada em Guarani e Português.

Figura 34 – Relato: Horta Escolar



Jogo da Reciclagem é um jogo de tabuleiro quiz e foi desenvolvido através das práticas pedagógicas *maker* como parte de curso “Maker ODS: criando materiais educacionais para Educação Básica do futuro”, ofertado pelo RexLab em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Onde, a partir dos estudos sobre a cultura *maker* e planejamento com o *Design Thinking* foi criado um planejamento pedagógico sobre alguns dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), da ONU, e foi desenvolvido um kit educacional planejado para aplicar em sala de aula.

O planejamento foi inspirado nos ODS 11 e 12, respectivamente: Cidades e comunidades sustentáveis e Consumo e produção responsáveis. A partir destes

objetivos, foi criado um planejamento sobre lixo e reciclagem e o jogo surgiu como uma sistematização lúdica do conteúdo aprendido.

O jogo foi pensado e criado em conjunto com os alunos a partir de uma oficina maker e foi disponibilizado para as demais turmas da escola.

A Figura 35 mostra as telas para acessar os relatos da experiência realizada em Guarani e Português.

Figura 35 – Relato: Jogo da Reciclagem

<p>https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/relatos/relato-jogo-da-reciclagem-guarani</p>	<p>https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/relatos/relato-jogo-da-reciclagem-portugues</p>

O Jogo de alfabetização foi desenvolvido através da disciplina de Tópicos Especiais em Tecnologia Educacional: Programação de Computadores para não Computeiros do PPGTIC. Onde, a partir da demanda da falta de jogos de alfabetização bilíngue na Educação indígena foi criado um jogo utilizando o software *scratch*.

Figura 36 – Relatos: Jogo da alfabetização

Fonte: <https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/relatos/relato-jogo-de-alfabetizacao-bilingue>

A oficina de arco e flecha teve como propósito contribuir para as reflexões sobre o atual modelo de produção de conhecimento, historicamente caracterizado pela invisibilidade e negação dos saberes tradicionais, e suas consequências nos sistemas de ensino escolar entre os povos indígenas. A Figura 37 mostra as telas para acessar os relatos da experiência realizada em Guarani e Português.

Figura 37 – Relato: Oficina de arco e flecha

<p>https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/relatos/relato-oficina-de-arco-e-flecha-guarani</p>	<p>https://apoiaeducacaoindigena.netlify.app/relatos/relato-oficina-de-arco-e-flecha-portugues</p>

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou investigar como os processos tradicionais de transmissão de conhecimentos entre as gerações são fundamentais para a reprodução sociocultural dos povos indígenas e porque há escassez de recursos educacionais e materiais didáticos bilíngues que levem em consideração a pedagogia indígena. A partir desse estudo surge a necessidade de o indígena ser protagonista do processo de criação, armazenamento e difusão de recursos educacionais próprios e adequados à sua cultura.

A questão norteadora utilizada para a pesquisa foi: Como ampliar o acesso a materiais didáticos indígenas bilíngues, em formato REA, e o compartilhamento de experiências pedagógicas na língua Mbya Guarani, fomentando uma cultura de colaboração?

Assim os principais objetivos deste trabalho foram: elaborar com a participação dos professores indígenas e não-indígenas, recursos educacionais abertos bilíngues que possam ser usados como ferramentas didáticas/ metodológicas para o ensino/ aprendizagem da língua e cultura guarani na Escola Indígena Nhu Porã; Implementar plataforma digital para compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos (materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas na língua guarani); Disponibilizar, na plataforma digital, materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas na língua guarani, em formato REA.

Partindo destas definições, apresentam-se os resultados quanto ao objetivo geral e aos objetivos específicos, as limitações encontradas e, por fim, as sugestões para trabalhos futuros.

O primeiro objetivo específico foi elaborar, com a participação dos professores indígenas e não-indígenas, recursos educacionais abertos bilíngues que possam ser usados como ferramentas didáticas/ metodológicas para o ensino/ aprendizagem da língua e cultura guarani na Escola Indígena Nhu Porã;

Para tanto foram realizados diversos encontros de formação continuada entre professores e comunidade através das rodas de conversa onde os temas foram debatidos e a partir dos quais estabeleceram-se demandas e criaram-se metas e planos de ações. Os mesmos relataram a necessidade de acesso aos recursos tecnológicos aliados a estratégias de preservação e revalorização da história, arte e cultura da tribo. Percebeu-se que os indígenas têm a necessidade e sentem-se no

direito de ter acesso às ferramentas tecnológicas, contudo, além do histórico processo de segregação social que eles passaram, essa é mais uma forma de exclusão que diariamente têm que conviver. Constatou-se a ausência de recursos educacionais e materiais didáticos bilíngues específicos para a etnia, que levem em consideração as peculiaridades da cultura e da língua, além disso há falta de capacitação dos professores para a elaboração e construção desses materiais bem como meios para sua preservação e divulgação entre outras escolas indígenas da região.

Em seguida foram desenvolvidas oficinas maker para a construção desses materiais e recursos educacionais, onde o indígena surge como protagonista no seu processo educacional, através da participação ativa na elaboração e criação deste material pedagógico e recursos educacionais, bem como no registro e compartilhamento de suas ações pedagógicas.

O projeto tinha como segundo e terceiro objetivos implementar uma plataforma digital para compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos (materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas na língua guarani) e disponibilizar esses materiais em uma plataforma digital em formato REA. Para atingir esses objetivos, um grupo de trabalho foi formado entre a pesquisadora, professores da UFSC e bolsistas de tecnologia do RexLab, os quais se dedicaram a desenvolver um ambiente virtual para hospedar e divulgar materiais entre outras escolas indígenas mbya guarani. Surgiu então o @poia Educação Indígena, um ambiente virtual de compartilhamento de recursos didáticos bilíngues, relatos de experiência e planejamentos voltados especificamente para a educação indígena mbya Guarani, com materiais bilíngues, em Português e na língua mbya guarani. Esse repositório foi alimentado com materiais produzidos pelos indígenas da escola Nhu Porã e posteriormente por educadores indígenas de outras escolas e professores que atuam na área.

Com a conclusão dos objetivos específicos, o objetivo geral desta pesquisa foi plenamente alcançado, uma vez que permitiu desenvolver uma plataforma digital para compartilhamento de materiais didáticos bilíngues e experiências pedagógicas em formato de recursos educacionais abertos, que atendam as especificidades da língua Guarani.

A autora deste trabalho, em colaboração com os professores orientadores e a parceria interinstitucional entre a UFSC e o IFSC/RExLab, utilizou novas soluções para responder à questão norteadora da pesquisa: Como ampliar o acesso a materiais

didáticos indígenas bilíngues, em formato REA e o compartilhamento de experiências pedagógicas na língua Mbya Guarani, fomentando uma cultura de colaboração?

Surge, então, o conceito de REA como facilitador da partilha de boas ideias entre educadores de escolas indígenas, com uma cultura digital baseada em colaboração e interatividade. Isso promove a liberdade de usar, alterar, combinar e redistribuir recursos educacionais, através do uso de tecnologias abertas, priorizando o uso de software livre e formatos abertos.

A educação aberta visa principalmente a remoção de barreiras ao acesso à educação diferenciada, multicultural e bilíngue, através do acesso público e gratuito. Além disso, reflete outras mudanças culturais, como o movimento em direção à abertura de métodos e práticas de aprendizagem, que envolve a transição ou remoção de papéis tradicionais, como professor e aluno, para a construção de um conhecimento coletivo e compartilhado.

A pesquisa realizada teve como objetivo atender a uma demanda social: a falta de recursos educacionais e materiais didáticos bilíngues que atendam às necessidades do currículo diferenciado da Educação indígena. Isso resultou em novas formas de aprendizado e ensino, configurando-se como uma Inovação Social, de acordo com o conceito descrito pela Comissão Europeia (2012). A Inovação Social proporciona o desenvolvimento e a aplicação de atividades, iniciativas, serviços, processos ou produtos melhorados para superar os desafios sociais e econômicos enfrentados por indivíduos e comunidades, baseando-se nos seguintes pilares: criatividade, colaboração e cultura organizacional.

A integração das TIC no contexto escolar indígena, através da criação de uma plataforma digital de compartilhamento de recursos educacionais abertos, que atendam as especificidades da língua e cultura Guarani, pode trazer transformações significativas na forma de ensinar e aprender. Portanto, oferecer acesso às TIC para as comunidades indígenas não implica na perda de suas culturas e tradições, desde que as ações sejam orientadas e levem em consideração as necessidades específicas de cada grupo.

Quanto às dificuldades encontradas para a realização desta pesquisa aponta-se: a escassez de bibliografia sobre os temas abordados bem como a falta de recursos financeiros para o desenvolvimento das ações; a dificuldade de comunicação com os alunos e professores indígenas pelas barreiras linguísticas e culturais; o trabalho com turmas multisseriadas é naturalmente mais lento. Porém, nada disso foi impeditivo

para que as atividades fossem realizadas, ou seja, as propostas foram sendo adaptadas de acordo com a realidade apresentada.

Em relação aos pontos positivos percebidos, destaca-se a relação de confiança que foi estabelecida entre todos os envolvidos; o caráter interinstitucional da pesquisa; a alegria e entusiasmo das crianças a cada nova descoberta, em que participaram ativamente como protagonistas de todo o processo e o esforço da comunidade escolar para proporcionar novas metodologias de ensino e recursos educacionais (materiais didáticos bilíngues e relatos de experiências pedagógicas) adequados para os alunos mesmo diante de tantas dificuldades. Além disso, houve o engajamento de dois alunos bolsistas, do IFSC RexLab, que participaram ativamente da construção funcional do ambiente virtual.

Destarte, este trabalho apresenta alta relevância social, pois promoveu o contato dos alunos indígenas com as TIC de forma inclusiva, tendo como base o respeito, a cooperação e a valorização de uma minoria social que tanto sofre com o descaso da sociedade em geral atendendo a uma demanda latente da escola indígena que é a falta de materiais didáticos bilíngues e recursos educacionais específicos aos seus processos próprios de aprendizagem.

Por fim, a partir da realização desta pesquisa identificaram-se algumas lacunas e sugestões para trabalhos futuros:

- Capacitação do docente indígena para o uso das TIC de forma a torná-los autogestionáveis, a partir do uso de tecnologias de baixo custo.
- Realização deste projeto em outras escolas indígenas, ou ainda em comunidades quilombolas, a fim de perceber as diferenças ou então estabelecer parcerias para projetos interculturais mediados pela TIC e integrando-os ao uso do repositório digital.
- Construção de aplicativos, jogos e vídeos educacionais na língua guarani em formato aberto, para que possam ser agregados ao ambiente virtual de compartilhamento;
- Ampliação do recurso do ambiente virtual também para capacitação e formação de professores das escolas indígenas de forma 100% online;
- Ampliar a ideia do compartilhamento de materiais bilíngues para os demais dialetos guaranis (kaiowa e xiripá) e para outras etnias indígenas e ou quilombolas da região, considerando as especificidades culturais e históricas

destes povos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Regina Maria do Rego Monteiro de. Futuros imaginados: o gesto patrimonial e o conceito de "diversidade cultural". **Vivência: Revista de Antropologia**, Natal, v. 1, n. 55, p. 250-270, 2020.
- AGUILERA URQUIZA, A. H. A interculturalidade como ferramenta para descolonizar a educação: reflexões a partir da ação "saberes indígenas na escola". **Articulando e Construindo Saberes**, Campo Grande, v. 2, p. 48-70, 2022.
- ALMEIDA, F. J. de. **Educação e Informática: Os computadores na escola**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- ARANTES, G.; MIRANDA, J.; BARBOSA, M. L.; FRANCO, R.; AMARAL, S. F. Utilizando a programação em blocos na educação como proposta da cultura maker, 2018. Disponível em: <https://www.brie.org/pub/index.php/wie/article/view/7882>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- ARGUEDAS-MATARRITA, C. et al. A teacher training workshop to promote the use of the VISIR remote laboratory for electrical circuits teaching. In: 2018 4th Experiment@International Conference (exp.at'17), [s.l.], p. 1-2, jun. 2017. IEEE. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/expat.2017.7984351>. Acesso em: 15 ago. 2024.
- ARROYO, M.G. Los colectivos depauperados repolitizan los currícula. In: SACRISTAN, J. G. (Org.). **Saberes e incertidumbres sobre el currículum**. Madrid: Morata, 2010. p. 128-148.
- ARROYO, Miguel. O direito a tempos-espacos de um justo e digno viver. In: MOLL, Jaqueline et al. **Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espacos educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 33-45.
- ARROYO, M. G. **Outros Sujeitos, Outras Pedagogias**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- ATKINS, D.; SEELY BROWN, J.; HAMMOND, A. A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievement, Challenges and New Opportunities. 2007. Disponível em: <https://www.issuelab.org/resources/7645/7645.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2024.
- BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.). **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. 270 p.
- BENITES, Eliel. Oguata pyahu (uma nova caminhada) no processo de desconstrução e construção da educação escolar indígena da reserva indígena te'yikue. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2014.

BERGAMASCHI, M. A. **Nhembo'e j'enquanto o encanto permanece! Processos e práticas de escolarização nas aldeias Guarani**. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

BERGAMASCHI, Maria Aparecida (org). **Povos indígenas & educação**. Série Projetos e Práticas Pedagógicas. Porto Alegre: Mediação, 2008.

BERGAMASCHI, M. A.; GOMES, L. B. A temática indígena na escola: ensaios de educação intercultural. **Currículo sem Fronteiras**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 53-69, jan./abr. 2012.

BETTEGA, Maria Helena. **A Educação continuada na era digital. Questões da nossa época**, v. 116, p. 16, 2004. São Paulo: Ed. Cortez.

BLACKLEY, S.; SHEFFIELD, R.; MAYNARD, N.; KOUL, R.; WALKER, R. "Makerspace" and Reflective Practice: Advancing Pre-Service Teachers in STEM Education. **Australian Journal of Teacher Education**, v. 42, n. 3, article 2, p. 22-37, 2017.

BLIKSTEIN, P. Digital fabrication and 'making' in education: The democratization of invention. In: WALTER-HERRMANN, J.; BUCHING, C. (Eds.). **FabLabs: Of machines, makers and inventors**. Bielefeld: Transcript, 2013. p. 1-22.

BLIKSTEIN, P.; COOPER, S.; KOLLER, D.; SAHAMI, M.; PIECH, C. Modeling how students learn to program. In: 43rd ACM Technical Symposium on Computer Science Education, 2012, USA. **Proceedings of the 43rd ACM Technical Symposium on Computer Science Education**, 2012. p. 153-160.

BRIGHENTI, Clovis Antonio. Colonialidade e decolonialidade no ensino da história e cultura indígena. In: SOUZA, Fábio Feltrin de; WITTMANN, Luisa Tombini (Orgs.). **Protagonismo indígena na história**. Coleção Educação para as Relações Étnico-raciais, vol. 4. Tubarão, SC: Copiart; Erechim, RS: UFFS, 2016.

BRASIL, G. M. M.; AGUILERA URQUIZA, A. H. O que são Direitos Humanos? Uma proposta de alteridade, pluralismo, interculturalidade e descolonialidade. **Revista Videre (on line)**, Dourados, v. 12, p. 171-195, 2020. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/videre/article/view/11225>. Acesso em: 1 jul. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 17 jul. 2023.

_____. **Parecer nº 13 CNE/CEB/2012**. Diretrizes curriculares nacionais da educação escolar indígena. Brasília: MEC, 2001.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 jul. 2023.

_____. **Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena.** 22 de junho de 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/Ind%C3%82%C2%A1gena.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

_____. **Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas.** Brasília: MEC, 1998. Disponível em: <https://sites.google.com/...curriculares.../referencialcurricular-nacional-para-a-educacao>. Acesso em: mar. 2024.

_____. **Ministério da Justiça.** Lei nº 1.396, de 15 de agosto de 2007.

_____. **Ministério da Agricultura, Serviço de Proteção aos Índios. Relatório das atividades do Serviço de Proteção aos Índios durante o ano de 1954.** Rio de Janeiro: Serviço de Proteção aos Índios, 1955.

_____. **Lei de Inovação Tecnológica (Lei nº 10.973/2004).** Brasília, DF: Congresso Nacional. Atos do Poder Legislativo, DOU, n. 232, de 03.12.2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/10.973.htm. Acesso em: 12 jan. 2024.

_____. **Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo Educacional.** Brasília, DF: Inep, 2023.

BRASIL. **Governo Federal. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/9394.htm. Acesso em: 15 mar. 2024.

_____. **Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão. Portaria nº 28, de 12 de abril de 2024.** Institui a Comissão Nacional de Avaliação e Apoio à Produção de Material Didático e Literário Indígena - Capema, no âmbito da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação - Secadi/MEC. Diário Oficial da União: seção 1, [Brasília], n. 72, p. 58, 15 abr. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-28-de-12-de-abril-de-2024-5539283v47>. Acesso em: 05 maio. 2024.

_____. **Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão. Portaria nº 98, de 6 de dezembro de 2013.** Regulamenta a ação Saberes Indígenas na Escola e define suas diretrizes complementares. Diário Oficial da União: seção 1, [Brasília], n. 238, p. 28, 09 dez. 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16386-portsecadi-98&category_slug=setembro-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 08 maio. 2024.

_____. **Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Decreto nº 7.387, de 9 de dezembro de 2010.** Institui o Inventário Nacional da Diversidade Linguística (INDL). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 dez. 2010. p. 1.

_____. **Plano Nacional das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Brasília: SECAD; SEPPIR, junho de 2009.

BUCHER, N.; KANWAR, A.; UVALIC, S. **Guía básica de recursos educativos abiertos (REA).** UNESCO, 2015. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232986>. Acesso em: 19 jan. 2019.

BRUM, Ana Lúcia Castro. **Caminhos para uma educação intercultural libertadora: a ação Saberes Indígenas na Escola.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de Pesquisa: Educação, Culturas e Humanidades, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Orientadora: Profa. Dra. Magali Mendes de Menezes.

CARDOSO, W. D. **A história da educação escolar para o Terena: origem e desenvolvimento do ensino médio na Aldeia Limão Verde.** 2011. 143 f. Tese (Doutorado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

CARDOSO, M. Y. N. **Ética e EaD.** In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (orgs.). *Educação a distância: o estado da arte.* Volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. p. 114-138.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). **Resolução CEB 3/99.** Institui Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas. MEC: Brasília - DF, 1999. Diário Oficial da União, Brasília, 17 nov. 1999. Seção 1, p. 19. Republicada em 14 dez. 1999, Seção 1, p. 19. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_99.pdf. Acesso em: 18 abr. 2024.

COHN, C. **A criança indígena: a concepção Xikrin de infância e aprendizado.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

COHN, Clarice. **Culturas em transformação: os índios e a civilização.** *São Paulo Perspectiva*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 36-42, abr. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/MWWF97DDGP3bLHxyFd6dqxn/?lang=pt>. Acesso em: 29 jan. 2024.

COLLINS, Cathy. **We are all Makers: a case study of one suburban district's implementation of makerspaces.** 2017. 177 f. Tese (Doutorado) – Curso de Educação, College of Professional Studies, Northeastern University, Boston, 2017. Disponível em: <https://repository.library.northeastern.edu/files/neu:cj82r1598/fulltext.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: Pesquisa TIC Domicílios, ano 2021: Relatório metodológico**. São Paulo: CGI.br, 2021. Disponível em: <https://cetic.br/pt/arquivos/domicilios/2021/domicilios/>. Acesso em: 07 maio 2024 às 16:26.

_____. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: Pesquisa TIC Domicílios, ano 2022: Relatório metodológico**. São Paulo: CGI.br, 2022. Disponível em: <https://cetic.br/pt/arquivos/educacao/2022/escolas/#tabelas>. Acesso em: 07 maio 2024 às 16:26.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: Pesquisa TIC Domicílios, ano 2023: Relatório metodológico**. São Paulo: CGI.br, 2023. Disponível em: <https://cetic.br/pt/arquivos/domicilios/2023/domicilios/#tabelas>. Acesso em: 07 maio 2024 às 16:26.

COSTA, A. C. **A comunidade indígena e o mundo tecnológico: reflexões sobre os impactos das mídias sociais na vida dos Aikewára**. In: **Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação**, Anais. Pernambuco: UFP, 2010. p. 1-14. **Creative Commons Right Expression Language**. Disponível em: <https://wiki.creativecommons.org/images/d/d6/Ccrel-1.0.pdf>.

CRISTIANO, M. A. da S. **Integração Tecnológica na Educação Básica: Perspectivas sobre os conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e de conteúdo dos professores do sul de Santa Catarina**. 2017. 189 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2018/05/Marta-Adriana.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2023.

D'ANGELIS, Wilmar da Rocha. **Kaingáng: questões de língua e identidade**. *Liames: Línguas Indígenas Americanas*, v. 2, Campinas: IEL-Unicamp, p. 32, 2008.

_____. **Quando os falantes nativos são os professores, os professores são pesquisadores, e os linguistas são parceiros**. *Signo y Señal*, v. 29, Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras (UBA), p. 63-77, 2008.

DECLARAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE OS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS. 13 de setembro de 2007. Disponível em: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDL/Declaracao_das_Nacoes_Unidas_sobre_os_Direitos_dos_Povos_Indigenas.pdf. Acesso em: 13 jun. 2023.

DE OLIVEIRA, C. M.; VECCHIA, A. B. A. **A Produção de Material Didático em Audiovisual para Educação Escolar Indígena Guarani Mbya**. *Revista Labor*, v. 2, n. 21, p. 24-33, 20 abr. 2020.

DETIENNE, M. **"Por la boca y por el oído". La invención de la mitología**. Barcelona: Ediciones Península, 1985.

DIEGUES, Antonio Carlos. **A construção da etnoconservação no Brasil: o**

desafio de novos conhecimentos e novas práticas para a conservação.

Disponível em:

<http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/manausetnocon.pdf>.

Acesso em: 8 mar. 2023.

DIEGUES, Antonio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB - Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras – USP/Hucitec, 2008.

DIEGUEZ, Flávio; SILVA, Carlos Eduardo Lins da. **A civilização perdida da Amazônia**. *Super Interessante: o brasileiro de 11200 anos*, ano 10, n. 6, p. 46-55, jun. 1996.

DOWNES, S. **Models for Sustainable Open Educational Resources**. N. R. Canada, 2006. Disponível em: <http://www.oecd.org/education/ceeri/36781698.pdf>.

DUSSEL, Enrique. **El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la modernidad**. Quito: Abya-Yala, 1994.

EIGENBROD, Renate; HULAN, Renée. **A layering of voices: Aboriginal oral traditions**. In: EIGENBROD, Renate; HULAN, Renée (eds.). *Aboriginal oral tradition: theory, practice, ethic*. Michigan: Fernwood Publishing, 2008. p. 7-12.

ESCOBAR, Arturo. **Más allá del Tercer Mundo. Globalización y diferencia**. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia - Universidad del Cauca, 2005.

FARIAS, L. C.; DIAS, R. E. **Discursos sobre o uso das TICs na educação em documentos ibero-americanos**. *Linhas*, v. 14, n. 27, p. 83-104, 2013.

FERREIRA, G. M. dos S.; ROSADO, L. A. da S.; CARVALHO, J. de S. **Educação e Tecnologia: abordagens críticas**. Rio de Janeiro: Seses, 2017. 662 p. Disponível em: <https://ticpe.files.wordpress.com/2017/04/ebook-ticpe-2017.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2023.

FERREIRA, Windiz Brazão. **Educação Inclusiva**. In: COSTA, Marcus Joelby Bezerra; RAMOS, Melissa Gusmão (Organizadores). *Diversidade e direitos humanos na Educação Infantil*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012.

FERREIRA, Valdinéia Barreto. **Acesso e uso dos repositórios digitais: comportamento informacional dos pesquisadores da Ciência da Informação no Brasil**. 2009. 202 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

FRANCO, A. **Cocriação: reinventando o conceito**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, 2012. (Escola de Redes, 17). Disponível em: <https://www.senac.br>. Acesso em: 29 jul. 2023.

FUNAI - Fundação Nacional do Índio. **A origem dos povos americanos**. Parte II. Disponível em: <http://funaiitiz.blogspot.com.br/2006/10/origem-dos-povos->

[americanos.html](#). Acesso em: 23 dez. 2023.

GALLOIS, D.; DONISETE, L. **Programa de Educação Waiãpi: reivindicações indígenas versus modelos das escolas**. In: LOPES DA SILVA, A.; KAWALL FERREIRA, M. (orgs.). *Práticas Pedagógicas na Escola Indígena*. São Paulo: Global, no prelo.

GIL, H. **As TIC, os nativos digitais e as práticas de ensino supervisionadas: um novo espaço e uma nova oportunidade**. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE INVESTIGAÇÃO, PRÁTICAS E CONTEXTOS EM EDUCAÇÃO - IPCE, 3., 2014, Leiria. *Anais*. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria, 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (orgs.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GÓES, Liz Meira; FERNADES, Neiva Gabriel; BARBOSA, Roberto Gonçalves. **Silenciar, escutar, conviver, resistir e sonhar: aprendizados na Escola Mbya Arandu**. *Revista Brasileira de Educação*, v. 27, p. 270042, 2022.

GOMES, Nilma Lino. **O Movimento Negro e a intelectualidade negra descolonizando os currículos**. In: BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSGOUEL, Ramón (Orgs.). *Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018. p. 223-246.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

HALVERSON, Lisa R.; et al. **A thematic analysis of the most highly cited scholarship in the first decade of blended learning research**. *The Internet and Higher Education*, v. 20, p. 20-34, jan. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.09.004>. Acesso em: 15 ago. 2023.

HALVERSON, E. R.; SHERIDAN, K. **The maker movement in education**. *Harvard Educational Review*, v. 84, n. 4, p. 495-504, 2014.

HEIDEGGER, M. **Caminhos de floresta**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Panorama do Censo 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 12 maio 2024.

INEP. **Censo Escolar 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acesso em: 15 maio 2023.

LANDER, Edgardo (org.). **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas**. Buenos Aires: Clacso, 2000.

LESCANO, Claudemiro Pereira. **Tavyterã reko rokyta: Os pilares da educação Guarani Kaiowá nos processos próprios de ensino e aprendizagem**. Campo Grande, 2016. 108 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco.

LIGUORI, L. M. **As novas Tecnologias da Informação e da Comunicação no Campo dos velhos problemas e desafios educacionais**. In: LITWIN, E. (org.). *Tecnologia Educacional: Política, Histórias e Propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LIRA, Cristiane da Silva Coimbra. **A tecnologia digital como ferramenta para inovação social, no contexto de uma organização para impacto social**. 2018. 87 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2018. Orientadores: Silvio Serafim da Luiz Filho, Tarcísio Vanzin.

LITAIFF, A.; DARELLA, M. D. **Os índios Guarani mbya e o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro**. In: XXII REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, Brasília. *Anais*. Associação Brasileira de Antropologia, 2000.

LUCIANO, Rosenilda Rodrigues de Freitas. **Ação Saberes Indígenas na Escola: Alfabetização e Letramento com Conhecimentos Indígenas?** 2019. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/1083175612574901>. Acesso em: 15 jan. 2024.

LUCIANO, Rosenilda Rodrigues de Freitas. **R12, Taquapery, Coronel Sapucaia/MS**. 2018.

LUGONES, María. **Colonialidad y género: hacia un feminismo descolonial**. In: MIGNOLO, Walter (org.). *Género y descolonialidad*. Buenos Aires: Del Signo, 2008. p. 13-54.

MALDONADO-TORRES, Nelson. **Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto**. In: CASTRO-GÓMEZ, Santiago; GROSFUGUEL, Ramón (orgs.). *El giro Decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana - Siglo del Hombre, 2007. p. 127-67.

MASETTO, Marcos T. (Org.). **Ensino de Engenharia: técnicas para otimização das aulas**. São Paulo: Avercamp, 2007.

MELLO PIQUET SABOIA DE, R.; COUTO, I. Helena Pereira. **A metamorfose da memória indígena no âmbito dos projetos de documentação da UNESCO**. *Ponto de Acesso*, v. 11, n. 2, p. 90-104, ago. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/17071>. Acesso em: 15 jan. 2024.

MENDONÇA, Dener Guedes; LIMA, Joselice Ferreira; GUSMÃO, Cláudio Alexandre. **O uso das tecnologias no auxílio à preservação do idioma indígena: o caso Xakriabá.** *Revista de Informática Aplicada*, v. 12, n. 1, p. 41-51, 2015.

MELIÁ, Bartolomeu. **Educação Indígena e Alfabetização.** São Paulo: Edições Loyola, 1979.

MENEZES, A. G. et al. **A pesquisa-ação como estratégia de avaliação da inovação social: estudo de uma entidade educacional do município de Florianópolis.** *Navus-Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 6, n. 2, p. 93-105, 2016.

MIGNOLO, Walter. **Desobediência epistêmica: retórica de la modernidade, lógica de la colonialidad.** Buenos Aires: Del Signo, 2010.

MILNE, A. P.; RIECKE, B. E.; ANTLE, A. N. **Exploring Maker Practice: Common Attitudes, Habits and Skills from the Maker Community.** *Studies*, v. 19, n. 21, 2014.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias.** *Informática na Educação: Teoria & Prática*, v. 3, n. 1, 2000.

_____. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** 5. ed. Campinas: Papirus, 2010.

_____. **Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje.** In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (orgs.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.* Porto Alegre: Penso, 2015.

NETTO, M. **Contexto e uso das mídias por populações indígenas brasileiras: elementos que podem contribuir para a preservação e disseminação do conhecimento tradicional em meios digitais e internet.** 2016. 519 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/167869/340341.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 fev. 2024.

NÉRICI, I. G. **A introdução à Didática Geral.** Rio de Janeiro: Científica, 1971.

OECD. **El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos.** Mérida, 2007. doi: <https://doi.org/10.1787/9788469180822-es>.

OKADA, A. **Deep fun for deeper learning.** In: ASE INTERNATIONAL CONFERENCE READINGS. UK, 2020.

OKADA, A.; RODRIGUES, E. **A educação aberta com ciência aberta e escolarização aberta para pesquisa e inovação responsáveis.** In: TEIXEIRA, C.; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão (orgs.). *Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil.* *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 26, n. 01, p. 15-40, abr. 2010.

ORTIZ FERNÁNDEZ, Carolina. **Procesos de descolonización del imaginario y del conocimiento en América Latina**. Lima: UNMSM, 2004.

PAPERT, Seymour. **Logo: computadores e educação**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PEREIRA, E. **Ciborgues indíge@s.br: a presença nativa no ciberespaço**. 2007. 169 p. Dissertação (Mestre em Ciências Sociais) – Centro de Pesquisa e Pós-graduação sobre as Américas do Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

PINTO, A. A. **Identidade/diversidade cultural no ciberespaço: práticas informacionais e de inclusão digital nas comunidades indígenas, o caso dos Kariri-Xocó e Pankararu no Brasil**. 2010.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Editora Feevale, 2019.

Quadro geral dos povos. Povos Indígenas do Brasil, 2024. Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/Quadro_Geral_dos_Povos. Acesso em: 04 abr. 2024.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina**. In: LANDER, Edgardo (org.). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Clacso, 2000. p. 203-241.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. In: QUIJANO, Aníbal. *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais, perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 117-142.

LANDER, Edgardo (org.). **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas**. Buenos Aires: CLACSO/UNESCO, 2005.

QUINTERO, Pablo; FIGUEIRA, Patrícia; ELIZALDE, Paz Concha. **Colonialidad del poder y clasificación social**. In: CASTRO-GÓMEZ, Santiago; GROSFUGUET, Ramón (orgs.). *El giro Decolonial: Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana / Siglo del Hombre, 2007. p. 93-126.

QUINTERO, Pablo. **Uma breve história dos estudos decoloniais**. São Paulo: MASP Afterall, 2019.

RAABE, André; GOMES, Eduardo Borges. **Maker: uma nova abordagem para tecnologia na educação**. *Revista Tecnologias na Educação*, Ceará, v. 26, n. 26, p. 6-20, 2020.

REIMERS, Fernando; AHMED, Zubaida. **Liderança e inovação no ensino**. *Guia Tecnologia na Educação*, São Paulo: Fundação Victor Civita, n. 42, p. 80-82, 2012.

REZENDE, J. S. **Escola Indígena Municipal Utãpinopona Tuyuka e a construção da identidade**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2017.

REZENDE, Maria Beatriz; GRIECO, Bettina; TEIXEIRA, Luciano; THOMPSON, Analucia. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN.

ROCHA, Jaqueline Josiwana Steffens da. **A inovação social nos projetos de integração de tecnologias da informação e comunicação em uma escola indígena**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215592>. Acesso em: 15 abr. 2022.

ROCHA, Tayane Michele Santos et al. **Cidades inteligentes, desigualdades sociais e direitos humanos: uma análise acerca dos aspectos da nova era digital**. *Interfaces Científicas-Humanas e Sociais*, v. 9, n. 3, p. 262-274, 2022.

ROCHA, Milena Lopes da. **O makerspace na perspectiva crítica de educação ambiental: trajetória etnográfica em um laboratório de fabricação (fablab)**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação de Ciência, Tecnologia e Educação, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, Rio de Janeiro, 2018.

RODRIGUES, Ricardo Batista. **Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Recife: IFPE, 2016. Disponível em: <https://www.trendsce.com.br/2022/05/05/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao-tic-e-o-ecossistema-de-inovacao-em-alta/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

RODRIGUES, Aryon. **Línguas Indígenas: 500 anos de descobertas e perdas**. *Revista D.E.L.T.A.*, v. 9, n. 1, 1993.

ROOSEVELT, Anna Curtenius. **Arqueologia amazônica**. In: CARNEIRO DA CUNHA, Manuela (org.). *História dos Índios do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras/Fapesp/SMC, 1992. p. 53-86.

ROSA, L. Q. et al. **Polo EaD como mídia do conhecimento na indústria 4.0**. In: Congresso Internacional da ABED de Educação a Distância, Anais da ABED. Florianópolis - SC, 2020.

ROSUMEK, Gisele Baumgarten et al. **Comunicação, tecnologias e memórias: um caso de preservação e memória das tecnologias de informação e comunicação**. *Expressa Extensão*, v. 27, n. 2, p. 167-176, 2022.

SANTILLI, Juliana. **A biodiversidade e as Comunidades Tradicionais**. São Paulo: [s.n.], 2005. p. 192.

SCARAMUZZA, G. F.; NASCIMENTO, A. C. **Produzir a educação intercultural na escola indígena: desafios aos educadores de um novo tempo**. *Currículo sem*

Fronteiras, v. 18, n. 2, p. 550-565, maio/ago. 2018.

SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg; ALVES FILHO, José de Pinho; SCHUHMACHER, Elcio. **As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação**. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 563-576, jul. 2017. Disponível em:
http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132017000300563&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 maio 2024.
<https://doi.org/10.1590/1516-731320170030002>.

SANTOS, Luanna Aretuska Silva. **Vantagens e dificuldades das tecnologias de informação e comunicação na educação**. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 8, n. 1, p. 206-217, 2022.

SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg. **Limitações da prática docente no uso das tecnologias da informação e comunicação**. 2014. 346 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

SILVA JUNIOR, José Barbosa (org.). **Custos: ferramenta de gestão**. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, Josiele E. **Os Mbyá Guarani professores e a educação diferenciada no território do litoral norte do Rio Grande do Sul: uma narrativa autobiográfica**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019. Orientadora: Profa. Dra. Simone Valdete dos Santos.

SILVA, Isabela Nardi da; ROCHA, Jaqueline Steffens da; SILVA, Juarez Bento da; BILESSIMO, Simone Meister Sommer. **O uso de dispositivos móveis na disciplina de Guarani para estudantes de uma escola multisseriada indígena**. *CINTED-UFRGS; Novas Tecnologias na Educação*, v. 16, n. 1, jul. 2018.

SILVA, Isabela Nardi da; ROCHA, Jaqueline Steffens da; SILVA, Juarez Bento da; BILESSIMO, Simone Meister Sommer; GÖTZKE, Angela Paula Drawanz. **Novas Tecnologias da Informação e Comunicação: uma análise a partir do uso de dispositivos móveis em uma escola multisseriada indígena**. In: III SIMPÓSIO IBERO AMERICANO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS, 2019, Araranguá, SC, Brasil. Anais... Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2019. p. [número das páginas].

SOUZA, M. V. **Mídias Digitais, Globalização, Redes e Cidadania no Brasil**. In: SOUZA, M. V.; GIGLIO, K. (Eds.). *Mídias Digitais, Redes Sociais e Educação em Rede: Experiências na Pesquisa e Extensão Universitária*. São Paulo: Blucher, 2020.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2008.

TOKARNIA, Mariana. **Quase metade das escolas indígenas não têm material didático específico**. Agência Brasil, 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-04/quase-metade-das-escolas-indigenas-nao-tem-material-didatico-especifico>. Acesso em: 26 maio 2022.

TIBÚRCIO, Flávia; MOREIRA, Welliton Luiz; SCHMITT, Ricardo; SOUZA, Erivelto Luís De; SILVA, Cristiano M.. **O futuro do digital está na conexão com o real: Metaverso e suas implicações sociais e tecnológicas**. In: WORKSHOP SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO NA SOCIEDADE (WICS), 3., 2022, Niterói. Anais... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 76-84. DOI: <https://doi.org/10.5753/wics.2022.222830>.

TROQUEZ, M. C. C.; NASCIMENTO, A. C. **(Des)colonização, interculturalidade crítica e escola indígena na contemporaneidade**. *Educação*, Unisinos, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4013/edu.2020.241.15>.

TUOMI, I. **Open Educational Resources: What they are and why do they matter**. Reporte, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2006. Disponível em: http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/OpenEducationalResources_OECDreport.pdf. Acesso em: 15 jan. 2019.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. **Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor**. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, São Paulo, n. 1, p. 1-28, jan. 1997.

VINÃS, M. **El uso de licencias creative commons en las bibliotecas universitarias argentinas**. *Question*, v. 1, n. 47, p. 449-472, 2015. Disponível em: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8498/pr.8498.pdf. Acesso em: 16 jan. 2019.

VIÑAS, Mariela. **El uso de licencias Creative Commons en las bibliotecas universitarias argentinas**. 2019. Tese (Doutorado) - [Instituição], [Cidade], 2019.

WALSH, Catherine. **Interculturalidad, estado, sociedad**. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador: Abya-Yala, 2009.

WALSH, Catherine. **Interculturalidade e decolonialidade do poder: um pensamento e posicionamento "outro" a partir da diferença colonial**. *Revista Eletrônica da Faculdade de Direito de Pelotas*, v. 5, n. 1, 2019.

APÊNDICE A – OFICINA HORTA ESCOLAR

A oficina de Horta Escolar foi criada com o propósito de apresentar os benefícios e incentivar uma alimentação mais saudável entre os estudantes. O objetivo principal é não apenas melhorar a dieta dos jovens, mas também proporcionar conhecimento sobre os benefícios que esses alimentos podem trazer para o organismo, além de agregar informações sobre agricultura, sustentabilidade e produção vegetal, aspectos fundamentais para o projeto da 'Horta Escolar'. Os educadores acompanham de perto a realidade dos alunos e percebem que eles estão se afastando cada vez mais de uma alimentação natural. Por isso, buscam aproximá-los dos alimentos saudáveis que estão disponíveis na região.

Dentro do projeto, são cultivados alimentos como tomate, pepino, abóbora, pimenta, batata-doce, aipim, coentro, couve e chicória. Para a fertilização do solo, são utilizados adubos naturais, como fezes de animais e restos de cascas provenientes da cozinha da escola. Além disso, foi implementada uma composteira para a produção de húmus. A iniciativa tem como meta promover uma alimentação saudável e conscientizar os alunos sobre a importância de reaproveitar parte do lixo orgânico, como os restos de cascas e comida da escola.

A escola tem plantado mudas de pelo menos 20 tipos de alimentos orgânicos, destinados tanto para a merenda escolar quanto para a comunidade. As mudas foram doadas pela EMATER

Roteiro:

Inicialmente, procedeu-se com a realização de pesquisas acerca dos alimentos orgânicos, ressaltando a importância de uma alimentação saudável e explorando as possibilidades de cultivo desses alimentos de maneira orgânica. Em seguida, foi redigido um ofício à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) do município de Torres, requisitando a doação de mudas. Com a chegada das mudas, empreendeu-se um estudo minucioso sobre cada alimento, sua relevância nutricional e métodos de cultivo, bem como a aplicação de adubos orgânicos no solo. Por último, partiu-se para a prática, edificando uma horta nas dependências do pátio escolar. Outro pilar do projeto consistiu no estudo feito anteriormente sobre lixo e reciclagem, onde buscou-se também dar ênfase na reutilização de materiais

descartados, a exemplo de garrafas PET e bambu, para a confecção de vasos e suportes. Muitas vezes, os estudantes trazem as garrafas de suas residências ou recolhem as que encontram pela aldeia, enquanto a equipe adota abordagens criativas para sua utilização. É saliente ressaltar que a instauração da Horta Escolar suscitou considerável interesse entre os discentes, que acolheram a iniciativa com interesse e entusiasmo. A novidade proporcionou uma interação mais intensa e incentivou a participação ativa dos alunos, os quais manifestaram interesse em aprofundar seus conhecimentos acerca do cultivo de alimentos.

Dificuldades Encontradas:

Anualmente, os estudantes deparam-se com o desafio recorrente das férias escolares e da mudança de muitas famílias para outras localidades, seja a lazer ou a trabalho. Com a interrupção das aulas e a ausência de diversos familiares, os alunos acabam por não conseguir dar continuidade às atividades desenvolvidas na 'Horta escolar', resultando no abandono das tarefas de regar, colher, adubar o solo e plantar novas mudas. A cada retorno, é necessário recomeçar do zero, buscando sempre inovar de alguma forma. No entanto, esse reinício apresenta um aspecto positivo, pois estimula os alunos a se dedicarem ao projeto ano após ano.

Pontos Positivos:

O projeto fomentou uma aproximação maior entre os pais e a comunidade escolar. Ao levarem os alimentos cultivados para compartilhar com suas famílias, os alunos despertaram o interesse dos familiares em visitar a horta na escola. Essa troca de experiências tem fortalecido os vínculos entre a instituição de ensino e as famílias, estimulando uma maior participação dos pais na vida escolar de seus filhos. Outro ponto positivo é a sustentabilidade da Aldeia e da escola em relação à alimentação. Destaca-se que a escola oferece vegetais frescos e orgânicos na merenda escolar, proporcionando benefícios não apenas aos alunos, mas também às famílias que podem desfrutar desses alimentos de alta qualidade.

Registros (Registro-Kuéra):



APÊNDICE B - NHEMBO'EA REGUA AYU

Ko taller Jardín Escolar ojejapo hembipotápe opresentávo umi mba'e porã ha omokyre'yvo tembi'u hesãive temimbo'ekuéra apytépe. Hembipotápe principal ndaha'úi omohenda porãve haguã dieta mitãrusukuéra, sino avei ome'ê conocimiento beneficio ikatúva ogueru ko'ã tembi'u hetepýpe, además omoïvo marandu agricultura, sostenibilidad ha producción verdura reheguáva, aspecto fundamental 'Escuela'-pe guarã Jardín' proyecto . Umi mbo'ehára ojesareko porã temimbo'ekuéra realidad rehe ha ohechakuaa oñemomombyrýha ohóvo dieta natural-gui. Upévore oheka hikuái omoaguíve chupekuéra umi tembi'u hesãiva ojejuerekóva región-pe.

Ko proyecto ryepýpe oñeñotý tembi'u ha'éva tomate, pepino, calabaza, pimiento, papa dulce, yuca, cilantro, repollo ha achicoria. Ojeabono haguã yvy ojeporu abono natural, ha'eháicha mymba heces ha concha rembyre cocina mbo'ehaogui. Avei, oñemboguata peteî cubo de compost ojejapo haguã humus. Ko iniciativa hembipotápe oime omokyre'y tembi'u hesãiva ha omokyre'y concienciación temimbo'ekuérape tuicha mba'e ojeporu jey haguã parte residuo orgánico, ha'eháicha concha sobra ha hi'upyrã mbo'ehaópe.

Ko mbo'ehao oñotý plántulas por lo menos 20 tipo de alimento orgánico, oñedestináva tembi'u mbo'ehaópe ha comunidad-pe guarã. Umi plánta ra'y ome'ê EMATER

Mapa de ruta:

Ñepyrũrã ojejapo investigación umi alimento orgánico rehe, ojehechaukávo importancia orekóva dieta saludable ha ojehesa'yijóvo posibilidad oñeñotývo ko'ã tembi'u orgánico. Upéi ojehai peteî kuationhaipyre Asistencia Técnica y Extensión Rural (Emater) municipio Torres-pe, ojerurévo donación de plantas. Oguahêvo umi plántula, ojejapo estudio detallado peteîteî tembi'u rehe, relevancia nutricional ha método de cultivo, avei aplicación abono orgánico yvy rehe. Ipahápe, roguejy roñe'ensaya haġua, romopu'ã peteî hardín de verdura mbo'ehao korapýpe.

Ambue pilar proyecto-pe oime estudio oñemotenondéva'ekue residuo ha reciclaje rehe, ohekáva avei omomba'e guasu ojeporu jey haguã umi material oñemboykéva, ha'eháicha botella PET ha bambú, ojejapo haguã jarrón ha soporte.

Temimbo ekuéra ogueru jepi umi botella hógagui térã ombyaty umi ojuhúva aldea jerére, ha katu pe equipo oadopta enfoque creativo ijeporu rehegua. Tuicha mba'e ojehechauka omopyendávo Jardín Escolar omoheñói interés considerable temimbo'ekuéra apytépe, oguerohory interés ha kyre'ýme iniciativa. Ko novedad ome'ë interacción intensa ha omokyre'ý participación activa temimbo'ekuéra, oikuaaukáva interés ombopypukúvo conocimiento hi'upyrã ñemitý rehe.

Mba'éichapa Ojejapova'ekue:

Káda año, umi temimbo'e oñembohováí desafío ojejapóva jey jey vacación escolar ha heta familia ova ambue tendápe, taha'e ocio térã omba'apo haġua. Oñeinterrumpívo clase ha ndaipóri heta familiar, temimbo'ekuéra omohu'ã ndikatúigui omotenonde umi tembiapo oñemotenondéva 'Jardín Escolar'-pe, péva oreko resultado ohejávo tembiapo regadío, cosecha, abono yvy ha oñotý plánta pyahu. Káda jey reheve, tekotevẽ ñañepyrũ jey cero guive, akóinte jahekávo ñambopyahu algún modo. Jepénte, ko reinicio oreko aspecto positivo, omokyre'ýgui temimbo'ekuérape oñeme'ë haguã proyecto año tras año.

Mbaretekuaa:

Ko proyecto omokyre'ý joaju estrecho tuvakuéra ha comunidad escolar. Oipyhývo umi tembi'u okakuaáva okomparti haguã ifamilia ndive, umi temimbo'e omoheñói interés hogayguakuérape ovisita haguã mbo'ehao yvotyty. Ko intercambio de experiencia omombarete joaju institución educativa ha familia, omokyre'ýva tuichave participación tuvakuéra imembykuéra rekovépe mbo'ehaópe Ambue punto positivo ha'e sostenibilidad Pueblo ha mbo'ehao ojoajúvo hi'upyrã rehe. Ojekuaa mbo'ehao oikuave'ë verdura pyahu ha orgánica tembi'u mbo'ehaópe, ome'ëva beneficio ndaha'úi temimbo'ekuérape añónte, sino avei umi familia ikatúva odisfruta ko'ã tembi'u de calidad.

APÊNDICE C - CONSTRUÇÃO DA CASA DE CULTURA

A comunidade indígena Nhu Porã identificou a necessidade de um Centro Cultural para promover atividades comunitárias, tais como exposição dos trabalhos dos alunos da escola, mostra de artesanato, local para reuniões em rodas de conversa, além de espaço para danças e apresentações artísticas do coral. Diante desse cenário, surgiu a proposta de construir, em parceria com os alunos da escola, uma casa de cultura por meio de uma oficina maker, respeitando a arquitetura Guarani e utilizando materiais sustentáveis disponíveis na Aldeia. A iniciativa visa não somente beneficiar as crianças e jovens, melhorando sua qualidade de vida, mas também proporcionar um espaço de convivência para exposições culturais e para a preservação da língua e da cultura. Trata-se, portanto, de um movimento em busca de autonomia para a comunidade, que transcende fronteiras e fortalece a identidade indígena.

A proposta consiste em construir uma casa de cultura destinada a apresentações e exposições culturais, em colaboração com os alunos e a comunidade local. O objetivo é utilizar materiais sustentáveis e disponíveis na Aldeia, tais como taquaras, palhas, amarrações de cipó, madeiras, pregos e folhas de palmeiras. A iniciativa visa promover a valorização da cultura local, ao mesmo tempo em que se adota práticas ecológicas na construção do espaço.

Roteiro

O professor indígena, juntamente com os alunos, realizou pesquisas sobre a arquitetura indígena e os materiais disponíveis na Aldeia para a construção. Os alunos elaboraram desenhos (protótipos) para o projeto do espaço. Posteriormente, decidiram as especificações do espaço, como metragem, formato e materiais a serem utilizados. Após a coleta dos materiais necessários, deram início ao projeto. Vale ressaltar que todas as turmas participaram ativamente desse processo.

Dificuldades Encontradas:

As dificuldades encontradas foram pouco espaço para a construção e a fragilidade da construção, já que foi construído de forma artesanal e sustentável. Os

indígenas gostariam de ter utilizado também o barro, porém essa técnica demanda mais tempo e processos já que é feito com a terra bruta e o barro muda de acordo com a localidade. Em alguns casos, o solo tem mais sedimentos, em outros, é mais úmido. A construção de barro usa técnicas ancestrais para controlar a granularidade do material, o que demanda mais tempo e mão-de-obra, porém resulta em paredes mais resistentes e sem rupturas

Pontos Positivos:

A casa de cultura é muito mais do que um simples centro cultural e educacional. Ela é um verdadeiro portal para a espiritualidade, onde se preserva a memória, tradição e saberes indígenas do Povo Guarani.

Nessa oficina, os alunos e a comunidade puderam vivenciar de forma prática o conhecimento tradicional indígena, colocando em prática a construção de um espaço típico do povo m'bya guarani. Foi uma oportunidade única de mostrar aos participantes como é possível unir conceitos como sustentabilidade e preservação do meio ambiente na criação desse ambiente tão especial.

Foi incrível ver o protagonismo dos indígenas nesse processo, mostrando o valor e a importância de manter viva essa rica cultura. A participação de todos foi fundamental para fortalecer os laços com a comunidade e promover a valorização desses saberes ancestrais.

Registros (Registro-Kuéra):





APÊNDICE D – OGA CULTURA REHEGUA ÑEMOPU'Ã

Comunidad indígena Nhu Porã ohechakuaa tekotevêha Centro Cultural omokyre'ÿva actividad comunitaria, ha'eháicha exposición tembiapo temimbo'e mbo'ehaópe, espectáculo artesanal, tenda círculo de conversación, avei espacio jeroky ha actuación artística coro. Oñeme'êvo ko escenario, heñói propuesta oñemopu'ã haguã, joajúpe temimbo'e mbo'ehaópe, óga cultura taller ojaróva rupive, omomba'évo arquitectura guarani ha oiporúvo material sostenible ojeguerekóva upe tendáre. Ko tembiaporã ndaha'etí oipytyvõ haguã mitã ha mitãrusukuérape añónte, omoporãve haguã hekove, sino avei ome'ê haguã peteî espacio común exposición cultural ha oñeñongatu haguã ñe'ê ha tekoha. Ha'e, upévare, movimiento ohekávo autonomía comunidad-pe guarã, ohasáva frontera ha omombaretéva identidad indígena.

Mba'éicha:

Ko propuesta oime omopu'ãvo óga cultura presentación ha exposición cultural, oipytyvõva temimbo'e ha comunidad local. Hembipotápe ojeporu umi material sostenible ojeguerekóva aldea-pe, ha'eháicha bambú, paja, corbata de parral, yvyra, uña ha palmera rogue. Ko iniciativa hembipotápe oñemotenonde omomba'eguasúvo cultura local, péicha oadopta práctica ecológica omopu'ãvo espacio

Fase-kuéra:

Mbo'ehára indígena, temimbo'ekuéra ndive, omotenonde investigación arquitectura indígena ha umi material ojeguerekóva Pueblo-pe oñemopu'ã haguã. Umi temimbo'e omoheñói dibujo (prototipo) proyecto espacial-pe guarã. Upe rire, odesidi hikuái umi especificación espacio rehegua, ha'eháicha tamaño, formato ha material ojeporútava. Ombyaty rire umi mba'e oñeikotevêva, oñepyrũ hikuái ko tembiapo. Iporã ja'e opavave clase oparticipa activamente ko proceso-pe.

Mba'éichapa Ojejapova'ekue:

Umi apañuái ojejuhúva ha'e kuri sa'i espacio oñemopu'ã haguã ha fragilidad

construcción rehegua, oñemopu'ãgui de manera artesanal ha sostenible Umi indígena oipotava'erãmo'ã oipuru avei arcilla, ha katu ko técnica oikotevẽ hetave tiempo ha proceso ojejapoháicha yvy ikyrĩva reheve ha pe ñai'ũ iñambue según moõpa oĩ. Oĩ káso, pe yvy oguereko hetave sedimento, ambuépe katu hykúve. Construcción arcilla oiporu técnica yma guaréva ocontrola haguã granularidad material, oikotevêva hetave tiempo ha trabajo, pero oreko resultado umi muro resistente-ve ndorekóiva ruptura.

Mbaretekuaa:

Pe óga cultura rehegua ndaha'úi heta mba'e peteĩ centro cultural ha educativo simple-gui. Ha'e peteĩ portal añetegua espiritualidad-pe, oñeñongatuhápe Guarani mandu'a, jepokuaa ha ypykuéra arandu.

Ko taller-pe, temimbo'ekuéra ha komunida ikatu ohasa umi conocimiento indígena tradicional de manera práctica, omoĩvo en práctica construcción peteĩ espacio típico pueblo M'bya Guarani-pe. Ha'e peteĩ oportunidad ijojaha'yva ohechaukáva umi participante mba'éichapa ikatu oñembojoaju concepto ha'eháicha sostenibilidad ha preservación ambiental omoheñóivo ko ambiente especial.

Ndojeguero viapái ojehechávo rol principal orekóva indígena ko proceso-pe, ohechaukáva valor ha importancia orekóva ko cultura rico oikovéva. Opavave oparticipa tuicha mba'e oñemombarete haguã joaju komunida ndive ha omokyre'y haguã ko mba'ekuaa ypykue ñemomba'eguasú.

APÊNDICE E - OFICINA DE ARTESANATO: CONFECÇÃO DE BIJUTERIAS E FILTRO DOS SONHOS

A oficina de bijuterias de miçangas e filtro dos sonhos tem como objetivo promover atividades de artesanato na escola e comunidade, visando gerar renda para seus habitantes. As aulas são ministradas por mulheres e meninas mais experientes, que compartilham técnicas tradicionais com os demais membros da escola e da aldeia. O ensino dessas habilidades busca estimular a produção de peças que serão posteriormente vendidas, com o intuito de arrecadar recursos para a Aldeia.

A iniciativa se deu por meio de uma oficina, na qual mulheres mais experientes e alunas do 9º ano, que detêm conhecimento da técnica, compartilharam seus saberes com os demais participantes. Ao final, todas as peças produzidas foram expostas na casa de cultura e posteriormente vendidas durante as visitas à Aldeia. Uma parte dos recursos obtidos foi destinada à aquisição de mais materiais para a produção de novas peças, bem como para a elaboração de outros tipos de artesanato, como cestarias e esculturas em madeira.

Roteiro:

Inicialmente, em sala de aula, em conjunto com os professores indígenas e as mulheres mais experientes da comunidade (anciãs), realizaram-se rodas de conversa para discutir a relevância do artesanato para os mbya guaranis. Também foram abordadas questões sobre a importância dos adornos, o simbolismo do filtro dos sonhos e o papel das cores na confecção de colares, pulseiras e brincos. Em seguida, foi tomada a decisão sobre a organização da oficina e os materiais a serem utilizados, tais como miçangas, sementes e penas.

Ficou estabelecido que artesãs mulheres e meninas seriam convidadas para participar, uma vez que o conhecimento desta forma de artesanato é tradicionalmente transmitido entre as mulheres. Após a seleção das artesãs, estas demonstraram as técnicas necessárias e cada criança escolheu os materiais, cores e tipo de adorno que gostaria de criar. Assim, puderam confeccionar filtros dos sonhos, pulseiras, colares, brincos e chaveiros de acordo com sua criatividade e preferências.

Dificuldades Encontradas:

O custo elevado dos materiais como miçangas, e metais usados (fechos para pulseiras e colares e ganchos para brincos) e a carência materiais como sementes e penas na aldeia

Pontos Positivos:

Os pontos positivos da iniciativa foram o entrosamento entre a comunidade e as alunas, resultando em uma troca de saberes enriquecedora, onde as mulheres mais experientes compartilharam sua técnica com os demais participantes. A criatividade aflorou durante o processo de aprendizado, resultando em peças únicas e cheias de significado. Além disso, a preservação cultural indígena foi valorizada através da prática do artesanato tradicional. As peças produzidas foram expostas na casa de cultura e vendidas durante as visitas à Aldeia, contribuindo para a aquisição de mais materiais e a diversificação do artesanato local, como cestarias e esculturas em madeira.

Registros (Registro-Kuéra):



APÉNDICE F - TALLER DE ARTESANÍA: OJEJAPO JOYA HA SUEÑO

Ko taller joyas de cuentas ha catcher de sueños hembipotápe oime omokyre'ỹ actividad artesanal mbo'ehaópe ha comunidad-pe, hembipotápe ogenera ingreso umi oikóva ipype. Umi clase ombo'e kuña ha mitãkuña ikatupyryvéva, okomparti técnica tradicional ambue miembro mbo'ehao ha aldea-gua ndive. Ombo'évo ko'ã katupyry oheka omokyre'ỹ producción de piezas oñevendétava upe rire, hembipotápe ombyaty recurso Pueblo-pe guarã.

Ko iniciativa oiko peteî taller rupive, upépe kuñanguéra ikatupyryvéva ha temimbo'e 9o año, orekóva conocimiento técnica rehe, oikuaauka ikuaapy ambue participante-kuérape. Ipahápe, opaite pieza ojejapóva ojehechauka cultura rógape ha upéi oñevende ojevisita jave Aldea-pe. Peteî parte umi recurso ogehupytyva ojeporu ogehupyty haguã hetave material ojejapo haguã pieza pyahu, avei ojejapo haguã ambue tipo de artesanía, ha'eháicha canasta ha escultura yvyrágui.

Fase kuéra:

Ñepyrũrã, mbo'ehakotýpe, mbo'ehára indígena ha kuña ikatupyryvéva komunida-pe (tujakuéra) ndive, ojejapo aty ñomongetarã oñeñe'ẽ haguã mba'éichapa oñemomba'e artesanía Mbya Guaranikuérape guarã. Avei oñembohovái porandu iñimportanteha umi adorno, simbolismo orekóva pe ojagarráva sueño ha rol orekóva umi color ojejapo haguã collar, pulsera ha arete. Upéi, ojedesidi mba'éichapa oñembosako'i taller ha umi material ojeporútava, ha'eháicha cuenta, semilla ha pluma.

Oñemopyenda oñeinvitataha kuña ha mitãkuña artesana-kuérape oparticipa haguã, péva ojeikuaa ko forma de artesanía ymaite guive oñembohasáva kuñanguéra apytépe. Oiporavo rire umi artesano, ohechauka hikuái umi técnica oñeikotevéva ha peteîteî mitã oiporavo umi material, color ha tipo de adorno omoheñóiséva. Péicha ikatu ojapo hikuái sueño, pulsera, collar, arete ha llavero según creatividad ha preferencia orekóva.

Mba'éichapa Ojejapova'ekue:

Hetaiterei mba'e ojehepyme'êva umi material ha'eháicha cuenta ha metal ojeporúva (cierre pulsera ha collar ha gancho pendiente-pe guarã) ha ndaipóri material

ha'eháicha semilla ha pluma upe tendáre

Mbaretekuaa:

Umi punto positivo ko iniciativa ha'e conexión comunidad ha temimbo'ekuéra, orekóva resultado peteî intercambio enriquecedor de conocimientos, ko'ápe umi kuña ikatupyryvéva oikuaauka técnica orekóva ambue participante-kuéra ndive. Creatividad osê proceso de aprendizaje aja, oúva umi pieza ijojaha'ýva henyhêva significado-gui. Avei, oñemomba'e preservación cultural indígena ojejapo rupive artesanía tradicional. Umi pieza ojejapóva ojehechauka óga cultura-pe ha oñevende ojevisita jave Aldea-pe, oipytyvõva ojejogua haguã hetave material ha diversificación artesanía local, ha'eháicha canasta ha escultura yvyrágui.

APÊNDICE G - OFICINA DE ARCO E FLECHA

A oficina de arco e flecha tem como propósito contribuir para as reflexões sobre o atual modelo de produção de conhecimento, historicamente caracterizado pela invisibilidade e negação dos saberes tradicionais, e suas consequências nos sistemas de ensino escolar entre os povos indígenas. A abordagem de formação adotada nas oficinas de arco e flecha (cultura maker) pode evidenciar as práticas e estratégias que os professores indígenas estão adotando no contexto das políticas vigentes para afirmar sua liderança e colaborar com as discussões sobre o fortalecimento e valorização dos saberes tradicionais nas escolas das aldeias e na formação contínua dos professores indígenas.

As oficinas foram projetadas para serem realizadas em um único dia, com uma carga horária total de oito horas, destinadas aos professores do Ensino Fundamental. O formato das oficinas, como a de Arco e Flecha na aldeia Nhu Porã, demonstra que os próprios professores indígenas atuam como formadores e buscam integrar a cultura de seu povo na formação, buscando assim uma abordagem intercultural que valorize os saberes tradicionais na educação.

Para o planejamento da oficina, houve uma reunião prévia na comunidade, com a participação dos professores, comunidade escolar, cacique e professor indígena, autor da oficina. A intenção era trabalhar um tema ligado à cultura indígena, envolvendo professores indígenas e não indígenas. Assim, foi planejada uma oficina que tratasse da temática do arco e flecha.

Roteiro:

O professor indígena selecionou previamente os materiais necessários para a oficina. Durante sua realização, os professores indígenas se encarregaram de apoiar, confeccionar e explicar os detalhes da fabricação, alguns aspectos da língua, da escolha e trato dos materiais e seu manuseio para os professores não indígenas. A comunidade indígena e professores não indígenas, se envolveram ativamente na confecção dos instrumentos. Para alguns professores, serviu de primeiro contato com esse tipo de artefato de caça, mas ao final, todos puderam lançar as flechas que ajudaram a construir.

A seguir, o professor indígena descreveu o processo de produção da flecha, que foi problematizado na oficina e depois transformado em um texto coletivo pelos alunos, para registrar o conhecimento aprendido na oficina (em anexo nos registros).

Dificuldades Encontradas:

Dificuldades em encontrar a matéria -prima na aldeia, tendo que buscar em Terras vizinhas a ciriva e o tucum

Pontos Positivos:

Os artefatos indígenas representam a identidade do povo, resultando de anos de observação e interação. Esses conhecimentos são transmitidos de geração em geração, incorporando a sabedoria da comunidade ao longo do tempo. As oficinas são uma forma de difundir esses saberes, proporcionando um espaço de troca e valorização da cultura indígena. Destaca-se a importância das oficinas no aprendizado, onde professores não indígenas podem aprender com os indígenas, enriquecendo suas práticas pedagógicas na escola. Essa troca de conhecimentos é fundamental para o respeito e valorização da diversidade cultural presente em nossa sociedade.

Registros (Registro-Kuéra):



APÊNDICE H - TALLER DE ARCO REHEGUA

Ko taller de arco hembipotápe oime oipytyvõ reflexiones modelo ko'ágãgua produccióm de conocimientos, históricamente ojehechaukáva invisibilidad ha negacióm conocimiento tradicional, ha consecuencia orekóva sistema educativo escolar pueblo indígena apytépe. Pe enfoque de capacitación ojeadoptáva taller de arco-pe (cultura ojavóva) ikatu omomba'e guasu umi práctica ha estrategia omotenondéva mbo'ehára indígena política ko'ágãguápe omoañete haguã tendota ha oñomoirû ñomongeta omombarete ha oñemomba'e haguã conocimiento tradicional mbo'ehao aldea-pe ha capacitación oñemotenondéva mbo'ehára indígena-kuéra rehegua.

Umi taller ojejapo oñemotenonde haguã peteî árape, orekóva carga total de trabajo ocho aravo, oñedestináva mbo'ehára Escuela Primaria-gua. Formato orekóva umi taller, ha'eháicha Arco de Arco aldea Nhu Porã-pe, ohechauka mbo'ehára indígena-kuéra voi oactua capacitador ramo ha oheka ointegra cultura orekóva ipueblo capacitación-pe, péicha oheka enfoque intercultural omomba'éva conocimiento tradicional tekombó'épe.

Oñeplanifika haguã taller, oiko peteî aty previo comunidad-pe, oimehápe mbo'ehára, comunidad escolar, jefe ha mbo'ehára indígena, autor de la taller. Hembipotápe oime kuri omba'apo peteî tema ojoajúva cultura indígena rehe, oimehápe mbo'ehára indígena ha ndaha'éiva indígena. Upévore oñeplanifika peteî taller oñe'éva tema arco rehe.

Fase-kuéra:

Mbo'ehára indígena oiporavo kuri umi material oñeikotevéva taller-pe guarã. Oñemoañetévo, mbo'ehára indígena-kuéra oime kuri encargado oipytyvõ, ojapo ha omyesakã detalle fabricación, algunos aspectos de la lengua, elección ha tratamiento material ha manejo mbo'ehára ndaha'éiva indígena-pe. Comunidad indígena ha mbo'ehára ndaha'éiva indígena oime kyre'yme ojavóvo umi instrumento. Oĩ mbo'ehárape ñuarã, oservi peteîha contacto ramo ko'áichagua artefacto de caza ndive, ha katu ipahápe, opavave ikatu odispara umi flecha oipytyvõva'ekue omopu'ã haña.

Upe rire, mbo'ehára indígena omombe'u proceso de producción de flechas, oñeproblematizava'ekue taller-pe ha upéi oñemoambue texto colectivo-pe

temimbo'ekuéra, ohai haguã umi mba'ekuua oñemoaranduva'ekue taller-pe (oñembojoajúva registro-kuéra rehe).

Mba'éichapa Ojejapova'ekue:

Apañuãi ojejuhúvo materia prima upe tendáre, ojehekava'erã ciriva ha tucum umi yvy ojoykére

Mbaretekuaa:

Os artefatos indígenas representam a identidade do povo, resultando de anos de observação e interação. Esses conhecimentos são transmitidos de geração em geração, incorporando a sabedoria da comunidade ao longo do tempo. As oficinas são uma forma de difundir esses saberes, proporcionando um espaço de troca e valorização da cultura indígena. Destaca-se a importância das oficinas no aprendizado, onde professores não indígenas podem aprender com os indígenas, enriquecendo suas práticas pedagógicas na escola. Essa troca de conhecimentos é fundamental para o respeito e valorização da diversidade cultural presente em nossa sociedade.

APÊNDICE I – OFICINA DE RECICLAGEM: CONSTRUÇÃO DE MAQUETES COM SUCATAS

Ao abordar os temas do lixo e reciclagem, os alunos compreenderam a importância de coletar o lixo do ambiente e dar-lhe um destino adequado, reutilizando e reciclando muitos materiais que, de outra forma, seriam queimados ou ficariam poluindo a natureza. Destaca-se a ação de sustentabilidade ambiental ao transformar materiais recicláveis e reutilizáveis como papelão, garrafa pet, tampinhas, canudos etc em maquetes, evitando seu descarte. A construção de maquetes é uma atividade bastante enriquecedora, permitindo a observação das formas geométricas e das diferenças entre as formas das sucatas e outras construções humanas.

A maquete é uma representação de um ambiente escolhido pelas crianças para representar seu senso artístico, emoções e criatividade. Diversos temas podem ser escolhidos para a construção de maquetes, como o campo, a cidade, a reciclagem do lixo e o relevo. Após a escolha do tema, os alunos são encarregados de fazer a maquete para apresentar na sala de aula ou exposições de trabalhos

Roteiro:

Para a construção das maquetes, os professores seguiram um roteiro. Primeiramente, é necessário escolher a base da maquete, que pode ser de isopor, madeira, papelão ou EVA, dependendo do tamanho e peso dos itens a serem utilizados. Em seguida, é preciso criar as ruas, o solo, o gramado, as casas, os prédios, as árvores, as cercas, as pessoas, os animais, os veículos e outros objetos. Estes podem ser feitos com diversos materiais, como papel cartão, papel pardo, argila, palitos de churrasco, papel crepom e massinha de modelar, diversas caixinhas, garrafas petes entre outros. Enfim, foram utilizados materiais recolhidos na aldeia e também os alunos trouxeram materiais de casa. Dessa forma, a construção de maquetes se tornou uma atividade educativa e criativa, que estimula a aprendizagem dos alunos de forma prática e interativa.

Dificuldades Encontradas:

Esta oficina não encontrou nenhuma dificuldade

Pontos Positivos:

A educação maker destaca-se pelo estímulo à criatividade e engenhosidade dos alunos e professores. Um exemplo disso é a criação de oficinas com sucata, com foco na educação ambiental. O uso da sucata proporciona diversas experiências a serem exploradas, abordando questões como consumo consciente, reaproveitamento de materiais e a redução do uso de fontes não renováveis. A produção de artefatos com sucata é uma atividade maker que pode ser integrada a diversos conteúdos, inclusive de forma transdisciplinar. Essa abordagem beneficia não só os alunos em sala de aula, mas toda a comunidade escolar, com potenciais reflexos positivos no entorno e na vida dos alunos e seus familiares. Assim, a oficina de reciclagem se mostra como uma ferramenta poderosa para promover a conscientização ambiental e o desenvolvimento de habilidades criativas e sustentáveis, contribuindo para uma educação mais ampla e significativa.

Registros (Registro-Kuéra):

APÉNDICE J - TALLER DE RECICLAJE: OÑEMOPU'Ã UMI MODELO CHATARRA REHEVE

Oñembojávo umi tema desecho ha reciclaje rehe, temimbo'ekuéra ontende tuicha mba'eha ombyaty umi residuo tekohágui ha ome'ê destino apropiado, ojeporu jey ha oje recicla heta material ambue hendáicha oje hapyva'erã térã omongy'áta naturaleza. Ko acción sostenibilidad ambiental ojedestaca omoambuévo umi material reciclable ha reutilizable ha'eháicha cartón, botella plástica, tapa, paja, etc., modelo-pe, ojehekýivo disposición. Umi modelo ñemopu'a ha'ehína peteĩ tembiapo ombopirapire hetaitereíva, ohejáva ojehecha umi forma geométrica ha umi diferencia oguerekóva umi forma chatarra ha ambue construcción yvypóra rehegua..

Ko modelo ha'e peteĩ representación peteĩ ambiente oiporavóva mitãnguéra orepresenta haguã sentido artístico, emoción ha creatividad orekóva. Ikatu ojeporavo opaichagua tema ojejapo haguã modelo, ha'eháicha okaháre, tavaguasu, reciclaje ha alivio de residuos. Oiporavo rire tema, temimbo ekuérape oñeme e tembiapo ojapo hagua petet modelo opresenta hagua mbo ehakotýpe téra ohechauka hagua hembiapo.

Fase-kuéra:

Omopu'ã haguã umi modelo, mbo'ehára osegi peteĩ guión. Peteĩha, tekotevẽ ojeporavo pe modelo base, ikatúva ojejapo Estirofoam, yvyra, cartón térã EVA-gui, odependéva tuicha ha ipohýire umi mba e ojeporútava rehe. Upe rire, tekotevẽ rejapo umi tape, yvy, césped, óga, óga, vyramáta, korapy, tapicha, mymba, mba'yrumýi ha ambue mba'e. Ko'áva ikatu ojejapo opaichagua material, ha'eháicha cartón, kuation morotí, arcilla, palos de barbacoa, kuation crepe ha arcilla de modelado, opáichagua caja, botella PET, ambue apytépe lpahápe ojeporu material oñembyatýva aldea-pe ha avei umi temimbo'e ogueru material Óga guive. Péicha, modelo ñemopu'ãgui oiko peteĩ actividad educativa ha creativa, omokyre'yva temimbo'e aprendizaje de manera práctica ha interactiva.

Mba'éichapa Ojejapova'ekue:

Ko taller ndojuhúi mba'eveichagua apañuãi

Mbaretekuaa:

Tekombo'e maker ojedestaca omokyre'ýgui creatividad ha ingenio temimbo'e ha mbo'ehára kuérape. Péva techapyrã ha'e omoheñóivo taller de chatarra, ojesarekóva educación ambiental rehe. Chatarra jeporu ome'ë heta experiencia ojehechava'erã, ombohováivo umi tema ha'eháicha consumo consciente, ojeporu jey material ha omboguejýva fuente no renovable jeporu. Pe producción artefacto orekóva chatarra ha'e peteî actividad fabricante ikatúva oñeintegra opáichagua contenido, oimehápe de manera transdisciplinaria. Ko enfoque ndaha'úi oipytyvõ temimbo'e mbo'ehakotýpe añónte, sino comunidad escolar entera, orekóva potencial impacto positivo jere ha tekove temimbo'e ha ifamilia-kuérape. Péicha taller de reciclaje ohechauka ha'eha peteî tembiporu ipoderoso omokyre'ývo conciencia ambiental ha omoheñóivo katupyry creativa ha sostenible, oipytyvõva tekombo'e amplio ha orekóva sentido.