

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL
CURSO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: CIÊNCIAS SOCIAIS E
HUMANAS - LICENCIATURA

JOSIANE DE PAULA LUIS DOS SANTOS

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO:
UMA REFLEXÃO A PARTIR DA ESCOLA INDÍGENA KÓKOJ TY HAN JA

LARANJEIRAS DO SUL

2023

JOSIANE DE PAULA LUIS DOS SANTOS

**TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO:
UMA REFLEXÃO A PARTIR DA ESCOLA INDÍGENA KÓKOJ TY HAN JA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção de grau de Licenciada em Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências Sociais e Humanas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marciane Maria Mendes

Coorientador: Ms. Ronaldo César Darós

LARANJEIRAS DO SUL

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Santos, Josiane de Paula Luis dos
Tecnologias de Informação e Comunicação na educação:
uma reflexão a partir da escola Indígena Kókoj Ty Han Ja
/ Josiane de Paula Luis dos Santos. -- 2023.
38 f.

Orientadora: Doutora Marciane Maria Mendes
Co-orientador: Mestre Ronaldo César Darós
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Licenciatura em Interdisciplinar em Educação do Campo:
Ciências Sociais e Humanas, Laranjeiras do Sul, PR, 2023.

1. Escola Indígena, Ensino e Aprendizagem,
Tecnologias de Informação e Comunicação. I. Mendes,
Marciane Maria, orient. II. Darós, Ronaldo César,
co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul.
IV. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

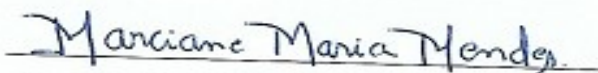
JOSIANE DE PAULA LUIS DOS SANTOS

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: UMA
REFLEXÃO A PARTIR DA ESCOLA INDÍGENA KOKÓJ TY HAN JÁ

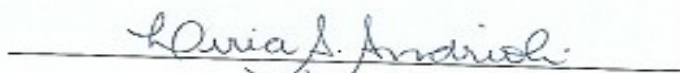
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências Sociais e Humanas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de licenciada.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 20/02/2023.

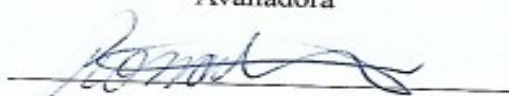
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Marciane Maria Mendes – UFFS
Orientadora



Profa. Dra. Liria Angela Andrioli – UFFS
Avaliadora



Me. Ronaldo Cesar Darós – UFFS
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, por ter me concedido saúde, força e coragem para concluir o curso de graduação para o qual apresento este trabalho de conclusão; e a mim mesma por não ter desistido desse meu objetivo.

Agradeço à minha querida e guerreira avó Tereza Ferreira, a qual admiro muito por sua história de vida e pelo seu jeito animado e atencioso com o próximo. Obrigada pelos ensinamentos e incentivos.

Agradeço imensamente à minha querida e amável mãe Maricléia, por quem também tenho muita admiração. Obrigada pelos ensinamentos, carinho e paciência.

Agradeço ao meu filho Tales, meu bebezinho fofucho, obrigada por existir em minha vida e ter colaborado nos momentos em que precisei estudar. Agradeço também ao Jibrán, pai do meu filho, pelo companheirismo e compreensão.

Agradeço a todos os meus amigos e amigas, primos e primas, tias e tios, e às minhas irmãs, pelos momentos de descontração e risos.

Agradeço aos meus orientadores, os quais contribuíram muito para a construção desta pesquisa, obrigada Professora Marciane e Professor Ronaldo pela orientação e paciência.

Agradeço aos meus colegas de curso e professores que contribuíram para minha formação pessoal e acadêmica. Por fim, agradeço à Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo refletir sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e suas implicações na educação, em específico na Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja, localizada na Terra Indígena (TI) de Mangueirinha, município de Mangueirinha, Estado do Paraná, temática que está interligada à realidade presente e ao cotidiano escolar. Para isso, buscou-se, por meio de estudos bibliográficos e documentais, compreender as tecnologias, as possibilidades e a importância dessa ferramenta como recurso didático para uma aula dinâmica e diferenciada, visando entender se cabe à escola indígena utilizar esses recursos, de modo que possam contribuir no processo de ensino e aprendizagem e na preservação da cultura indígena. A pesquisa evidenciou que as TICs são um importante recurso didático que pode dar contribuições relevantes para a educação dependendo de como for utilizado e que, nesse contexto, o professor precisa ser mediador dessas novas tecnologias.

Palavras-chave: cultura; escola indígena; ensino e aprendizagem; Tecnologias de Informação e Comunicação.

ABSTRACT

The work aims to reflect on Information and Communication Technologies (ICTs) and their implications for education, specifically at the Kókoj Ty Han Ja State School, located in the Indigenous Land (IL) of Mangueirinha, in the municipality of Mangueirinha, State of Paraná, a theme that is intertwined with the present reality and the school routine. Therefore, bibliographic and documentary studies were used to understand the technologies, possibilities and importance of this tool as a didactic resource for a dynamic and differentiated class, in order to understand whether it is up to the indigenous school to use these resources, so that they can contribute to the teaching and learning process and to the preservation of indigenous culture. The research showed that ICTs are an important teaching resource that can make relevant contributions to education depending on how they are used and that, in this context, the teacher needs to be a mediator of these new technologies.

Keywords: Culture; Indigenous School; Teaching and learning; Information and Communication Technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização da TI Mangueirinha - PR.....	12
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
Funai	Fundação Nacional dos Povos Indígenas
ONGs	Organizações não governamentais
PPP	Projeto político pedagógico
SPI	Serviço de Proteção aos Índios
TE	Tecnologia educacional
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TI	Terra Indígena
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	CONTEXTUALIZANDO A ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA KÓKOJ TY HAN JA E A TERRA INDÍGENA DE MANGUEIRINHA	12
2.1	A EDUCAÇÃO INDÍGENA E SEUS PROCESSOS.....	14
3	O QUE ENTENDEMOS POR TECNOLOGIA?	19
3.1	AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA.....	24
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa¹ teve como pretensão refletir acerca das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)² e suas implicações na educação, em especial na Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja, localizada na TI de Mangueirinha, município de Mangueirinha, Estado do Paraná.

A escolha por essa temática se deu devido ao interesse pessoal desta pesquisadora com relação às tecnologias, resultado do aprimoramento da técnica, da ciência e do conhecimento. Essa temática sempre despertou bastante seu interesse e gerou uma curiosidade ainda maior de saber como vai ser o futuro com relação aos avanços da tecnologia. Além disso, a escolha também ocorreu pelo fato de a autora ser indígena da etnia Kaingang, residente na TI onde a escola está localizada.

Na sociedade atual, o uso da tecnologia tem se tornado algo indispensável e sua intensificação vem gerando muitas mudanças na forma como as pessoas interagem e se comunicam, com a influência principalmente das TICs. Isso também transforma os modos de viver e está presente em boa parte dos setores da sociedade. No setor da educação não é diferente. Cada vez mais, a tecnologia vem sendo integrada; porém, existem controvérsias com relação à sua utilização nesse meio. Mesmo havendo uma certa preocupação e discordância de ideias com relação ao uso das tecnologias na educação e dúvidas se elas trazem ou não contribuições para a aprendizagem, muitas escolas e professores vêm aplicando as TICs como ferramentas auxiliares para trabalhar os conteúdos escolares.

A escola indígena faz parte de uma comunidade que tem seus próprios costumes culturais, mas que, estando em contato com outras culturas no mundo globalizado, adquiriu novos hábitos, entre eles, o uso das tecnologias, que está cada vez mais presente no cotidiano e na vida das pessoas. Na referida TI, por exemplo, constata-se que o uso do telefone celular, da televisão e da internet, entre outras TICs, têm se difundido. Os recursos tecnológicos, nesse sentido, tornam-se meios

¹“Entendemos por pesquisa a atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula pensamento e ação”. (MINAYO, 2011, p.16).

² Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são definidas como todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação.

possibilitadores de debates em sala de aula de notícias veiculadas nas diferentes mídias.

Além disso, as manifestações indígenas em contextos locais ou nacionais podem servir de conteúdo a ser ministrado em sala de aula, com foco nas razões apontadas e vivenciadas pelos sujeitos, em contraste com a visão defendida pela mídia. Cabe salientar ainda que as comunidades indígenas vêm se modificando. Diferentemente de outros momentos históricos, nos quais alguns grupos indígenas buscaram se isolar como forma de resistência, hoje, a maioria deles mostra-se atuante em um movimento de reafirmação das identidades e em um processo intenso de diálogo com a sociedade nacional. Dominar seus códigos, símbolos e funções se tornou imprescindível para a manutenção dos povos indígenas e, por isso, a escola passou a ser vista como uma estratégia de afirmação étnica. Ela possibilita o contato com conhecimentos e saberes do mundo não indígena, tornando-o mais compreensível e permite que, de posse desses novos instrumentais, os povos indígenas possam lutar por seus direitos.

Trabalha-se a com a hipótese de que a tecnologia está presente na escola indígena e na realidade dos estudantes. Nisso, o uso das TICs poderia contribuir positivamente para o processo de ensino e aprendizagem, desde que os professores saibam usar essa ferramenta como recurso didático.

A metodologia utilizada nesta pesquisa é de natureza qualitativa, que de acordo com Minayo (2001, p. 14), “A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”. Também se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica e documental. Para o seu desenvolvimento foram utilizados documentos da escola como o projeto político pedagógico (PPP) e materiais bibliográficos relacionados ao tema “tecnologia e educação”.

Desse modo, no primeiro capítulo, serão contextualizadas historicamente a Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja, a TI de Mangueirinha/PR e a educação escolar indígena.

Na sequência, serão aprofundados os conceitos de tecnologia e as tecnologias digitais da escola e será feita uma breve análise com relação ao uso das TICs na escola indígena.

2 CONTEXTUALIZANDO A ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA KÓKOJ TY HAN JA E A TERRA INDÍGENA DE MANGUEIRINHA

A Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja é uma instituição indígena que trabalha com um currículo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) adaptado para a realidade indígena. Sua matriz curricular contempla a disciplina de língua Kaingang, que trabalha com a realidade cultural indígena local, regional e nacional, e dá ênfase para a cultura do povo Kaingang (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2019).

A Escola está localizada na Aldeia Campina, sede da TI Mangueirinha que, por sua vez, está situada na Região Sudoeste do Estado do Paraná, especificamente nos municípios de Mangueirinha, Coronel Vivida e Chopinzinho, onde vivem indígenas das etnias Guarani e Kaingang, com predominância desta última. As diferentes etnias se encontram nas várias aldeias, sendo elas: Aldeia Campina (sede), Paiol Queimado, Água Santa, Passo Liso, Mato Branco e Palmeirinha do Iguaçu. Segundo Almeida (2013), a TI de Mangueirinha contava, no ano de 2013, com 16.376 hectares de terra, sendo que 8.804 ainda estavam *sub judice*. Segundo esse mesmo autor, vivem nessa terra aproximadamente 1.341 indígenas, mas considerando as constantes migrações de uma aldeia para outra, esse número pode mudar.

Na Figura 1, é possível identificar a localização da referida TI.

Figura 1 - Localização da TI Mangueirinha - PR



Fonte: Almeida (2013).

A terra em questão é de uso coletivo e foi adquirida por meio de grandes lutas e de muito trabalho. Almeida (2013) ressalta que os relatos dos mais velhos e investigações antropológicas apontam que a conquista da TI Mangueirinha foi em troca de serviço prestado ao Governo do Estado do Paraná, quando um grupo de Kaingang liderados pelo cacique Joaquim Antônio Cretãn fez a abertura de estradas em direção à Colônia Militar do Chopim, em 1882, e que, em troca do trabalho prestado, o cacique teria exigido terras certificadas e com a titulação atestada pelo Estado para o seu povo.

Essa TI é conhecida por ser o território que concentra a maior floresta de Araucária nativa do mundo e também por ter sido a morada de Angelo Cretãn, importante líder indígena da Região Sul e do Brasil.

Conforme consta no PPP (PPP, 2019) da Escola, no ano de 1935, foi fundada a primeira escola com turmas multisseriadas³, na comunidade indígena pertencente ao município de Mangueirinha, que recebeu o nome de Escola Posto Indígena. A partir de 1989, a instituição foi denominada responsabilidade do município, passando a ser chamada de Escola Municipal Rural Sede Posto Indígena. Somente em 2008, passou para a responsabilidade do governo estadual e, novamente, teve seu nome alterado para Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja. O Ensino Médio começou a ser ofertado somente a partir do ano de 2013.

Em todo o território da TI existem três escolas. Atualmente, somente a Escola Kókoj oferece ensino desde as séries iniciais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio. A escola conta com um total de 302 estudantes matriculados e um grupo de 41 profissionais, mas o PPP não especifica o número de professores indígenas e não indígenas. Em relação à infraestrutura, o PPP informa que a escola não está adequada para o funcionamento das atividades, mas não especifica quais são essas inadequações. O documento informa apenas que a instituição possui o mínimo necessário para o atendimento dos estudantes, que está adaptada para ofertar a eles a possibilidade de adquirir conhecimentos, e que, para isso, se utiliza de atividades rotineiras e também das diversas áreas do saber, como esporte e lazer, memória, história, teatro, música, dança, artes visuais, etc.

Com relação às tecnologias, a instituição dispõe dos seguintes recursos didáticos: televisão, *pendrive*, computadores, aparelho de som, câmera digital,

³ Turmas multisseriadas são uma forma de organização de ensino na qual o professor trabalha com várias séries do ensino fundamental e com estudantes com diferentes idades na mesma sala de aula.

filmadora, microscópio, computador interativo, *tablets*, *notebooks*, mimeógrafo, projetor, acervo literário e pedagógico e acesso à internet. Seu espaço é composto por sete salas de aula, salas da direção, da equipe pedagógica e da secretaria, biblioteca, laboratório de informática, cozinha, despensa e quatro banheiros para professores e alunos. A Escola ainda conta com saguões onde são realizadas apresentações culturais, mas que também são utilizados como refeitório, pátio, área para atividades ao ar livre e parquinho infantil. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2019).

Os professores indígenas estão assumindo o papel de protagonistas na organização da Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja. Os que trabalham na escola têm formação acadêmica ou magistério indígena e a maioria deles, principalmente os indígenas, tem claro que deve desenvolver planejamentos de ensino diferenciado para que ela se caracterize como uma escola indígena. Por esse motivo, a entidade busca ter um PPP específico, um calendário diferenciado, uma grade curricular própria, entre outras particularidades (PPP, 2019).

Um dos objetivos atuais da escola é resgatar a língua Kaingang para que as futuras gerações possam usar a língua de seu povo com mais frequência. No entanto, na TI Mangueirinha, são poucas as pessoas que falam de forma fluente a língua Kaingang no dia a dia. Essa perda ocorreu em razão de várias circunstâncias históricas, entre elas, a Ditadura Militar, período em que os indígenas eram proibidos de falar a sua língua, principalmente na escola.

2.1 A EDUCAÇÃO INDÍGENA E SEUS PROCESSOS

A educação escolar indígena, segundo Luciano (2006, p.148), durante muitos séculos foi “uma educação escolar que sempre teve como objetivo a integração do índio à sociedade nacional, sem respeito às diferenças culturais e linguísticas”; ou seja, excluía os conhecimentos indígenas e não levava em consideração a cultura e o modo de vida desses povos.

É importante destacar que existe distinção entre educação indígena e educação escolar indígena. Segundo Grupioni (2001), a educação indígena consiste nas práticas tradicionais de socialização e transmissão dos conhecimentos próprios de cada povo indígena, é por meio dessa educação que serão transmitidos os

saberes de seus ancestrais, os quais são de fundamental importância para a preservação de sua cultura e identidade. Conforme Maher (2006, p.17)

Nas sociedades indígenas, o ensinar e o aprender são ações mescladas, incorporadas à rotina do dia a dia, ao trabalho e ao lazer e não estão restritas a nenhum espaço específico. A escola é todo o espaço físico da comunidade. Ensina-se a pescar no rio, evidentemente. Ensina-se a plantar no roçado. Para aprender, para ensinar, qualquer lugar é lugar, qualquer hora é hora.

O conhecimento tem que ser útil para garantir a sobrevivência do grupo. Então, não se valoriza muito o saber relevante para apenas um único indivíduo. Muito pelo contrário: valoriza-se a aquisição de conhecimentos que sejam úteis para o bem-estar comunitário. E, além disso, o ensino não é uma responsabilidade de uma única pessoa, ele é responsabilidade de todos. Na Educação Indígena, não existe a figura do “professor”. São vários os “professores” da criança (MAHER, 2006, p.18).

A educação voltada para os povos indígenas ganha uma nova roupagem a partir da constituição de 1988 e passa a ser chamada de educação escolar indígena. Segundo Luciano (2006, p.131), “a educação escolar indígena diz respeito aos processos de transmissão e produção dos conhecimentos não-indígenas e indígenas por meio da escola”, essa modalidade de ensino é ofertada pelos sistemas de ensino das secretarias de educação do País e busca atender as necessidades e as especificidades das comunidades indígenas.

Para um melhor entendimento do contexto como um todo, é necessário rever como foi a caminhada da educação escolar indígena no Brasil. Segundo Ribeiro (1993), o processo de escolarização dos povos indígenas iniciou na época do Brasil Colônia, em 1549, com a chegada dos jesuítas ao País. Inicialmente, houve uma tentativa de se realizar um trabalho que atendesse as necessidades da Coroa portuguesa e os interesses da Igreja católica, dando assim, o início ao trabalho de evangelização. Utilizando-se como meio para atingir esse objetivo, foi utilizada a escola onde se lia e se escrevia e que, aparentemente, se preocupava com a instrução do indígena e dos filhos dos senhores donos de engenho e fazendeiros. No entanto, na prática, o que ocorria era a escolarização destes últimos, que davam continuidade aos estudos na Europa, enquanto os indígenas eram apenas catequizados para servirem de mão de obra escrava, pois os colonizadores não os consideravam adequados para a formação. Sendo assim, o contato com o colonizador trouxe consigo a “escola” com objetivos explícitos de catequização, e de preparação para o trabalho.

Com a instauração e a consolidação do regime republicano⁴, Henriques *et al.* (2007) ressalta que o Estado passou a sistematizar uma política indigenista com a intenção de mudar a imagem do Brasil frente à sociedade nacional e mundial. Nisso, órgãos governamentais foram criados para prestar assistência aos indígenas e protegê-los contra a exploração e a opressão, e para facilitar a relação entre eles e os não indígenas. Assim, em 1910, foi criado o Serviço de Proteção aos Índios (SPI), mas extinto em 1967 e suas atribuições repassadas para a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai).

A educação escolar, uma das ações de proteção e assistência sob a responsabilidade desses órgãos indigenistas, assume papel fundamental no projeto republicano de integração do índio à sociedade nacional por meio do trabalho. Ela é posta como fundamental para a sobrevivência física dos índios e inclui não só o ensino da leitura e da escrita, mas também de outros conhecimentos como higiene, saneamento, estudos sociais, aritmética, ensinamentos práticos de técnicas agrícolas, marcenaria, mecânica e costura. A finalidade disso é fazer com que os indígenas passem a atuar como produtores de bens de interesse comercial para o mercado regional e como consumidores das tecnologias produzidas pelos não-índios, constituindo também uma reserva alternativa de mão-de-obra barata para abastecer o mercado de trabalho. (HENRIQUES *et al.*, 2007, p.13)

Segundo Bergamaschi e Medeiros (2010), na década de 1970, teve início um movimento incisivo de organização dos povos indígenas, apoiado por setores como igreja, universidades e organizações não governamentais (ONGs) que, junto a movimentos indígenas internacionais, reivindicava o direito às suas especificidades, à terra, à saúde e à educação diferenciada. As escolas indígenas que estavam vinculadas à Funai passaram a ser responsabilidade do Ministério da Educação em 1991, a partir daí, foi iniciado um forte movimento de afirmação da educação escolar indígena e criadas leis e setores específicos para a gestão dessa modalidade de escola, a qual passou a envolver lideranças e professores indígenas na condução de seu processo.

A Constituição de 1988 se caracteriza como um marco para as comunidades indígenas, na medida em que passa a assegurar o respeito pela sua língua, por seus costumes, crenças, tradições e processos próprios de aprendizagem. Conforme Luciano (2006), a partir desse marco, é assegurado aos indígenas o

4 Transição do regime monárquico para o regime republicano, no qual o governo chefe de Estado é escolhido por meio do voto ou do congresso para assumir a função por um determinado tempo, diferente da monarquia.

direito de serem eles mesmos, além de suas línguas maternas e seus próprios processos de aprendizagem serem reconhecidos na educação escolar indígena.

Desde então, as leis subsequentes à Constituição que tratam da educação, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394) e o Plano Nacional de Educação (Lei 10.172), têm abordado o direito dos povos indígenas a uma educação diferenciada, pautada pelo uso das línguas indígenas, pela valorização dos conhecimentos e saberes milenares desses povos e pela formação dos próprios índios para atuarem como docentes em suas comunidades. Comparativamente a algumas décadas atrás, trata-se de uma verdadeira transformação em curso, que tem gerado novas práticas a partir do desenho de uma nova função social para a escola em terras indígenas (LUCIANO, 2006. p.56).

Portanto, a partir da constituição de 1988, a escola indígena passou a ter uma missão diferente da escola antiga. Essa nova modalidade contribui para a continuidade histórica dos povos indígenas; porém, com isso, surge um grande desafio na questão de como transformar a antiga escola colonizadora em uma escola específica e diferenciada, intercultural e bilíngue que realmente atenda as especificidades indígenas e que promova o diálogo entre culturas, conhecimentos e valores (BANIWA, 2013).

Aos poucos, a educação escolar indígena vem ganhando força no sentido de romper com o modelo educacional que era imposto. Essa mudança não aconteceu por acaso, ela é resultado de diversas formas de resistência das sociedades indígenas e do trabalho e da mobilização de indígenas e indigenistas em favor de uma educação que contemple a diversidade de povos, bem como os direitos e as especificidades de cada etnia. No entanto, se no passado a escola não fazia parte da cultura indígena e foi usada como instrumento de dominação, na sociedade indígena atual, ela se faz necessária como instrumento de fortalecimento étnico, reservado à comunidade o direito à reivindicação. Essa visão é compartilhada por Luciano (2001, p. 119, grifos do autor) ao afirmar que:

A escola é hoje uma necessidade “pós-contato”, que tem sido assumida pelos índios, mesmo com todos os riscos registrados ao longo da história. A escola é, dentro desse contexto, o lugar onde a relação entre conhecimentos tradicionais e novos conhecimentos deverá se articular de forma equilibrada. Além de ser uma possibilidade de informação a respeito da sociedade nacional, facilitando o diálogo intercultural e a construção de relações igualitárias – fundamentadas no respeito, reconhecimento e valorização das diferenças culturais – entre os povos indígenas, a sociedade civil e o Estado. [...] Acreditamos que a escola, como instrumento usado durante a história do contato, para descaracterizar e destruir as

culturas indígenas possa vir a ser instrumento decisivo na reconstrução e afirmação das identidades.

Percebe-se que, depois de muita luta e resistência, os indígenas obtiveram várias conquistas e avanços. Baniwa (2013) ressalta que a educação escolar indígena é o campo de política pública que mais avançou, tanto em aspectos legais, quanto em aspectos políticos e pedagógicos. Com isso, as comunidades vêm desempenhando um papel protagonista na gestão escolar e também fazendo a diferença ao construir a escola indígena que almejam.

3 O QUE ENTENDEMOS POR TECNOLOGIA?

De acordo com o Portal Educação (2022), “O termo “tecnologia” vem do grego “*Tekhne*” que significa “técnica, arte, ofício”, junto com a palavra logos, também grega, que se refere ao “conjunto dos saberes”. Existem vários entendimentos e definições para o termo. De modo geral, a tecnologia é entendida como sendo um produto da ciência e da engenharia que envolve um conjunto de instrumentos, métodos e técnica que visam à resolução de problemas” (PORTAL EDUCAÇÃO, 2022).

Em 1995, Reis *apud* Almeida; Moran (2005, p. 40), assim definiu tecnologia: “A tecnologia possui múltiplos significados que variam conforme o contexto, podendo ser vista como: artefato, cultura, atividade com determinado objetivo, processo de criação, conhecimento sobre uma técnica e seus respectivos processos, etc.”.

Para Kenski (2012, p. 24, grifos do autor), tecnologia é o conjunto de:

[...] conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de “tecnologia”. Para construir qualquer equipamento — uma caneta esferográfica ou um computador — os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias.

Para melhor compreensão desse tema, se faz necessário saber que a tecnologia não é algo exclusivo da sociedade atual. Voltando no tempo, a tecnologia teve início quando o ser humano começou a desenvolver ferramentas para ajudar em seus afazeres e na resolução de problemas. Para Kenski (2008, p. 15), “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana, foi a sua engenhosidade em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias”. Cada época foi marcada por elementos tecnológicos que se fizeram importantes para a sobrevivência da espécie humana. A água, o fogo, um pedaço de madeira ou um osso de um animal qualquer eram usados para matar, dominar ou afastar animais ou outros homens que podiam representar ameaças.

O ser humano, historicamente, buscou meios que pudessem facilitar sua vida e a sua sobrevivência. As tecnologias primitivas se baseavam no artesanato e na habilidade manual. Os primeiros produtos da tecnologia foram objetos de uso cotidiano, como ferramentas, armas, vasilhas etc. Posteriormente, vieram novas

descobertas na medida que foram desenvolvidas novas ideias e conhecimentos. Esse processo se deu de forma lenta, o grande avanço e o desenvolvimento da tecnologia tiveram início no final do século XVIII e início do século XIX, por meio da Revolução Industrial. O ser humano constantemente busca aperfeiçoar a tecnologia com a finalidade e o objetivo de promover determinadas melhorias nas condições de vida (FILHO, 1994).

Segundo Kenski (2012, p. 22) “[...] a expressão “tecnologia” diz respeito a muitas outras coisas além das máquinas. O conceito tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações”.

A tecnologia compreende tudo que é construído pelo homem a partir da utilização de diversos recursos naturais. Ela é um meio pelo qual as atividades são realizadas com o objetivo de criar ferramentas instrumentais e simbólicas para superar as dificuldades impostas pela natureza. Sendo assim, a linguagem, a escrita, os números e até o pensamento podem ser considerados tecnologias (SILVA *et al.*, 2019).

Partindo desse entendimento de que a tecnologia está presente na sociedade desde as primeiras civilizações e que todo conhecimento e técnica acumulada de outras gerações possibilitou e resultou na avançada tecnologia que se tem hoje na sociedade, Lévi-Straus (1970) ressalta que cada época teve a sua tecnologia avançada, portanto o ser humano criou diferentes artefatos tecnológicos ao longo da história e cada cultura criou seus próprios artefatos de acordo com suas necessidades específicas e modo de vida. Dito de outro modo, podemos afirmar que cada cultura, dentro da sua visão de mundo, desenvolveu algum tipo de tecnologia.

Somente o ser humano possui consciência, capacidade de projetar e produzir. Os animais inferiores não possuem este tipo de capacidade, sendo apenas consumidores daquilo que a natureza a eles fornece. Já com a humanidade ocorre que, sendo detentora da capacidade de criar coisas, tecnologias novas são desenvolvidas em todo tempo, independentes de eras determinadas. Toda era em que existe trabalho humano, portanto, é considerada uma era tecnológica, pois nela se desenvolveram novas aplicações e, conseqüentemente, novas técnicas. Algumas pessoas são orientadas a não produzirem; resultado de tendências a que são submetidas. Seres que não produzem não geram tecnologia. A tecnologia de condução/orientação do comportamento societário é elemento consistente e chave para a definição de uma era tecnológica. (DARÓS, 2010, p. 25).

Antigamente, o avanço tecnológico era mais lento em comparação com a

atualidade. Em sua análise sobre a transformação da sociedade desde a Revolução Industrial, Castells (2006) divide esse processo em três etapas: a primeira, caracterizada pela substituição de ferramentas por máquinas, como a máquina a vapor e a prensa tipográfica; a segunda, no século XIX, marcada por novas fontes de energia e tecnologias, como energia elétrica, petróleo, motores de combustão interna, telégrafo e telefone; e a terceira etapa, que teve início no século XX e se estende até os dias atuais, com a invenção do computador pessoal, da internet e das telecomunicações.

Na medida em que essas transformações ocorreram, as sociedades assumiram novas configurações, transformando sutil e profundamente a vida das pessoas. Tendo isso em mente, é possível afirmar que a evolução dos recursos tecnológicos está mudando constantemente a forma como a sociedade produz, consome, se relaciona e exerce sua cidadania. A escola e a prática pedagógica também foram e ainda são influenciadas na maneira como se ensina e como se aprende (ALONSO, 1999; TAJRA, 2001; MORAES *et al.*, 2010).

Do período pós-guerra, em 1950, até os dias de hoje, e de maneira mais intensa, após os anos 1970, ocorreram grandes inovações tecnológicas que vêm transformando aceleradamente a vida humana de forma radical.

A microbiologia, a engenharia genética, micro-eletrônica, informática, energia nuclear, desenvolvimento de novos materiais são inovações que representam avanços tecnológicos atuais. Estas inovações contribuem para a intensificação das comunicações entre os povos, a difusão e circulação mais eficaz da informação, a aceleração do tempo, o encurtamento das distâncias, a queda das fronteiras econômicas entre as nações e, conseqüentemente o maior relacionamento entre as culturas. (CARVALHO, 1988, P.67).

O momento histórico atual é marcado pela aceleração de transformações em todos os aspectos da vida social.

A família nuclear ou conjugal, por exemplo, vem passando por crises e transformações radicais. A inserção da mulher no mercado de trabalho afeta substancialmente seu papel na instituição familiar. O movimento feminista pressiona alterações na organização da família à medida que questiona o papel social da mulher, provocando transformações nas formas de socialização dos novos membros da sociedade. Surgem outras instituições para cumprir papéis que antes eram da família: creches cuidam dos bebês, escolas exercem, juntamente com os pais, o papel socializador, hospitais atendem os doentes, sanatórios internam os doentes mentais e asilos abrigam os idosos. Para se ter acesso a estes serviços são necessários recursos econômicos que nem todos possuem, o que reproduz as

desigualdades, oriundas da inserção nas diferentes classes sociais (CARVALHO, 1988, p. 69).

A sociedade, a partir da segunda metade do século XX, vem passando por transformações aceleradas e irreversíveis que possuem características muito distintas, se comparadas com aquelas que aconteceram na primeira metade do período. A utilização massiva dos aparatos tecnológicos tem influenciado diversos aspectos da sociedade, como a educação, a política, a cultura e a economia.

De acordo com Carvalho (1998), o mundo globalizado está composto pelos países desenvolvidos, industrializados, ricos e tecnologicamente avançados, produtores de tecnologias de um lado e, de outro, países parcialmente industrializados, pobres, com tecnologias pouco desenvolvidas e consumidores de tecnologias. A dimensão política da tecnologia é fundamental para a explicitação das condições de produção e consumo de tecnologias e dos diferentes interesses sociais envolvidos no avanço tecnológico. Sabe-se que o conhecimento tecnológico atua como uma das formas de dominação. A divulgação científica e a difusão de tecnologias não ocorrem em um cenário neutro, ambas são impulsionadas pelas relações de poder (FIGUEIREDO, 1989).

Seguindo essa lógica de pensamento, de que existem interesses envolvidos no avanço das tecnologias, Darós (2010, p. 21) enfatiza que: “Como toda criação, fruto de vários elementos, uma nova tecnologia nem sempre significa um avanço. A interação entre as partes está vinculada a um jogo de interesses que, por sua vez, não fornece garantias de que o mesmo seja do coletivo”. Carvalho (1998) ressalta que “Daí a necessidade de compreensão mais ampla do desenvolvimento tecnológico, a partir de uma visão integrada das forças sociais, políticas, econômicas, culturais e ideológicas que estão em jogo” (CARVALHO, 1998, p 69).

Avanços tecnológicos trouxeram soluções para muitos problemas em áreas como medicina, robótica, transportes, economia e comunicação. No entanto, a evolução tecnológica também gerou empobrecimento para grande parte da população, aumentando a desigualdade social e a pobreza nas cidades (ARAÚJO, *et al.*, 2017).

Segundo Kenski (2012), para melhor entendimento do papel da tecnologia na atualidade e do surgimento dessa nova sociedade emergente, deve-se levar em consideração que ela é determinada principalmente pelos avanços de tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica.

Conforme Bastos (1997 *apud* CARVALHO, 1998, p.71), é preciso e fundamental, para um processo mais justo e igualitário, que toda a humanidade possa usufruir dos benefícios das inovações tecnológicas. Havendo uma mudança na maneira de pensar a questão tecnológica, que a considere como uma forma de atendimento das necessidades sociais e do bem-estar de todos os seres humanos, é não somente a satisfação dos interesses de minorias econômicas, ou do mercado internacional, como vem se dando atualmente no mundo globalizado. É preciso que ocorra a transmissão do conhecimento técnico-científico de forma participativa e interativa.

A educação também tem papel importante em desenvolver nos estudantes uma consciência crítica em relação às tecnologias, nisso, deve proporcionar o conhecimento sobre as ideologias e os interesses que a envolvem, democratizando e ampliando o acesso à informação e, assim, contribuindo para que ela seja do coletivo e não apenas de alguns grupos.

É também papel da educação tecnológica desenvolver nos alunos uma consciência crítica, de forma que as inovações tecnológicas ocorram para desenvolver as potencialidades nacionais de acordo com as necessidades dos diversos grupos que vivem na sociedade e não para atender interesses de minorias que ganham com tecnologias e informações inacessíveis para a maioria. É importante que as pessoas envolvidas com o progresso tecnológico tenham a consciência crítica diante de situações em que a maioria da população permanece vivendo sob condições de miséria, sem oportunidades de superar a desigualdade social, — presente em todas as nações globalizadas, ou, pior do que isto, diante de situações em que a desigualdade social vem se acentuando (CARVALHO, 1998, p.71).

Carvalho (1998, p 71) ainda pontua que “Como a educação tecnológica pode desenvolver essa postura crítica? Uma das vias é a formação de uma consciência da diversidade de interesses no desenvolvimento tecnológico e da noção de sujeito social, que tenha espaço político para lutar por seus interesses”. A escola tem um compromisso social e pedagógico com a formação do estudante, cabendo a responsabilidade de mediar o conhecimento dos estudantes. Para tanto, é preciso que os envolvidos estejam preparados para essa realidade que invade a vida social e a própria prática educativa escolar.

Quanto ao papel do professor e do estudante nesse cenário, Sampaio e Leite (2008, p. 19) acrescentam:

Existe, portanto, a necessidade de transformações do papel do professor e do seu modo de atuar no processo educativo. Cada vez mais ele deve levar em conta o ritmo acelerado e a grande quantidade de informações que circulam no mundo hoje, trabalhando de maneira crítica com a tecnologia presente no nosso cotidiano. Isso faz com que a formação do educador deva voltar-se para análise e compreensão dessa realidade, bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela. É necessário que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados.

Estando as tecnologias presentes na educação, é necessário um olhar mais atento ao fazer sua utilização, portanto, não basta apenas inseri-la e utilizá-la de qualquer forma, é preciso saber os momentos em que será útil o uso de metodologias e que inclua os recursos tecnológicos, para que, de fato, os estudantes possam explorá-las de maneira inteligente e produtiva, caso contrário, sua utilização não contribuirá de maneira eficiente.

3.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA

No capítulo anterior, buscou-se compreender o conceito e o que se entende por tecnologia. Dando sequência, neste capítulo, pretende-se abordar as tecnologias educacionais (TE) principalmente o uso das TICs na educação. Partimos da ideia que, de certa forma, historicamente houve o uso de tecnologia na educação, levando em consideração as discussões e os conhecimentos apresentados no capítulo anterior. Porém, a inserção e a utilização das tecnologias na área educacional se deram de forma mais intensa a partir da Revolução Industrial⁵.

Por volta de 1890, surgiu o quadro negro, entre outras tecnologias, como o lápis; a partir disso, diversas ferramentas foram inseridas e utilizadas na educação, entre elas, a calculadora e a caneta esferográfica, as quais passaram a fazer parte do processo de ensino e aprendizagem; e assim conseqüentemente, até chegar na era do uso da tecnologia de informação e comunicação, por volta do ano 2000, com a popularização do computador (SANTOS, et al; 2019).

A partir da Revolução Industrial, teve início a etapa da fabricação em série, em que se começou a produzir em grandes quantidades. Com isso, foi preciso vender cada vez mais, então, passou-se a ampliar o mercado de vendas focando em todos os setores da sociedade, inclusive no setor da educação. Por volta dos anos

⁵ Período de grande desenvolvimento tecnológico e industrial que teve início na Inglaterra a partir da segunda metade do século XVIII e que se espalhou pelo mundo, causando grandes transformações.

1960, a tecnologia foi introduzida na educação brasileira de forma mais sistematizada, mesmo enfrentando resistências por parte do meio educacional. A intenção era de levar para as escolas e salas de aula equipamentos tecnológicos que vinham sendo produzidos com o objetivo de inserir o País no mercado mundial como produtor e consumidor dos bens produzidos (CHIOFI; OLIVEIRA, 2014). Portanto, percebe-se que a inserção dessas tecnologias no meio educacional envolvia mais os interesses econômicos e não tinha diretamente a preocupação de melhorar da educação.

Os educadores tinham algumas ressalvas em relação a essa prática, pois entendiam que essa proposta de trazer equipamentos tecnológicos para dentro da sala de aula estava ligada a um contexto político-econômico em que o objetivo principal era inserir o País no mercado global como produtor e consumidor de produtos fabricados em ritmo acelerado, buscando um desenvolvimento associado ao capital estrangeiro.

Nesse contexto, surge a área de Tecnologia Educacional (TE) que, dentro da visão tecnicista, significava dar ênfase aos meios na educação sem questionar suas finalidades. Desse modo, a utilização de tecnologia na escola foi associada a uma visão limitada de educação, baseada em fundamentos teóricos e pedagógicos extremos. Com o crescimento de um pensamento educacional mais crítico a partir dos anos 1980, a tecnologia educacional passou a ser compreendida como uma opção de se fazer educação contextualizada com as questões sociais e suas contradições, visando o desenvolvimento integral do ser humano e sua inserção crítica no mundo em que vive, apontando que não basta utilizar tecnologia, é necessário inovar em termos de prática pedagógica (CHIOFI; OLIVEIRA, 2014, p.9).

Podemos perceber que diversas tecnologias foram inseridas no meio educacional e que, muitas vezes, elas chegaram à escola não por escolha do professor, mas por imposições, como no caso do kit tecnológico composto por televisão, videocassete e antena parabólica, enviado pelo governo federal às escolas públicas em meados da década de 1990, sem oferecer condições para o uso e formação aos professores para a sua utilização. Somente mais tarde houve a preocupação e estudos com um olhar mais atento e crítico sobre a inserção dessas tecnologias na educação (CHIOFI; OLIVEIRA, 2014).

Atualmente, a tecnologia educacional, ampliou seu significado constituindo-se, conforme Sampaio; Leite (1999, p. 25):

No estudo teórico-prático da utilização das tecnologias, objetivado o conhecimento, a análise e a utilização crítica destas tecnologias, ela serve de instrumento aos profissionais e pesquisadores para realizar um trabalho pedagógico de construção do conhecimento e de interpretação e aplicação das tecnologias presentes na sociedade.

Compreende -se que, a partir da Revolução Industrial, conforme ressalta Carvalho (1997), os conhecimentos tecnológicos e a estrutura da sociedade foram modificados de forma mais acelerada, e que o surgimento dessa nova sociedade é determinada principalmente pelos avanços das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Essa nova sociedade emergente vai refletir ainda mais na educação. Portanto, diante dessa nova realidade mundial, dos avanços das TDICs e da internet no cotidiano das pessoas, tornou-se necessário refletir sobre a educação frente a essas novas mudanças e a realidade que se apresenta.

Essa imbricação das tecnologias com a cultura passa a se dar de forma intensa, demandando uma compreensão dessas transformações. Transformação das máquinas mecânicas em máquinas inteligentes, com a inteligência artificial, com os sistemas auto-regulados e tudo isso repleto de imagens, sons e textos digitalizados (PRETTO, 2011 p. 97).

As TICs são utilizadas na educação para apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino e promover aprendizagens. O termo TIC abrange tecnologias mais antigas como a televisão e o jornal, enquanto o termo “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs)” é utilizado para se referir às tecnologias digitais envolvendo o uso do computador e da internet como instrumentos principais.

O termo “novas tecnologias” tem sido usado por alguns pesquisadores para se referir às tecnologias digitais ou às TDICs, que são aquelas que envolvem o uso da internet e do computador, enquanto que as TICs abrangem todas as tecnologias de informação e comunicação incluindo até as mais antigas, como a televisão, o jornal, o rádio, entre outras (BARANAUSKAS; VALENTE, 2013).

Ao falarmos em novas tecnologias, na atualidade, estamos nos referindo principalmente, aos processos e produtos relacionados com os conhecimentos provenientes da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações. Essas tecnologias se caracterizam por ser evolutivas, ou seja, estão em constante transformação. Caracterizam-se também por terem uma base imaterial, ou seja, não são tecnologias materializadas em máquinas e equipamentos. Seu principal espaço de ação é virtual e sua principal matéria-prima é a informação (KENSKI, 2012, p. 25).

Coll e Monereo (2010) enfatizam que estamos assistindo, há algum tempo, ao surgimento de uma nova forma de organização política, social e cultural, identificada como Sociedade da Informação, que traz novas maneiras de trabalhar e de se comunicar, de se relacionar, de pensar e de viver, sendo as TICs determinantes nessas transformações, revestindo-se de especial importância.

A relação entre o uso de recursos tecnológicos no processo de aprendizagem e sua discussão está se tornando um tema importante na sociedade, pois é fundamental na educação como um todo. O sistema formal de educação, incluindo as escolas de Educação Infantil até a pós-graduação, segundo Pretto (1996), está experimentando uma invasão da cultura tecnológica por meio da pressão direta da indústria cultural, de equipamentos, entretenimento e comunicação. Como também pela pressão dos próprios estudantes, crianças e jovens que, pela convivência nesse mundo impregnado desses valores, levam para a escola todos os seus elementos. As crianças são constantemente influenciadas pelas tecnologias, já que elas estão presentes em seus cotidianos desde muito cedo. Sabendo disso, “a escola não pode ignorar o que se passa no mundo” (PERRENOUD, 2000, p. 125).

A tecnologia tem exercido uma forte influência nas crianças da atualidade. Segundo Moran (2006), “antes mesmo de a criança chegar à escola, já passou por vários processos importantes: pelo familiar e pela mídia eletrônica”. O autor ainda enfatiza que “a criança também é educada pela mídia”, atualmente, as crianças são atraídas pelas TDICs por razão das tecnologias de informação fazerem parte de seu cotidiano. Diante disso, Cascarelli (2016) enfatiza que o professor precisa encarar os novos desafios de dominar as TICs buscando uma qualificação, para que possa ajudar o estudante no uso adequado da tecnologia como meio de ampliar seus conhecimentos e conquistas. Portanto, o professor deve se refazer e estar atento diante das transformações que ocorrem, buscando sempre o aperfeiçoamento profissional, pois as tecnologias estão evoluindo a todo tempo.

No contexto escolar atual, o computador, ligado à internet, representa a tecnologia mais fortemente disponível, ou seja, ele é o instrumento pelo qual o professor realiza a aplicação das práticas pedagógicas, podendo variar para outros eletrônicos como tablet ou até celular. Nessa perspectiva, se entende que a escola, para o uso adequado dessas tecnologias, necessita organizar-se através de um Projeto Político Pedagógico que contemple atividades, métodos e práticas pedagógicas de inclusão digital. (WISE; SILVA, 2016, p. 5).

Segundo Wise e Silva (2016), são inúmeras as possibilidades da internet como ferramenta de ensino e aprendizagem, assim como também são vários os limites e desafios que existem no contexto educacional. Um dos obstáculos presentes na educação escolar se configura na falta de domínio do computador por parte dos professores, entre outras questões, conforme ressalta Pontes (2019, p.9)

A ausência da internet nas escolas tem atrasado a inclusão das tecnologias nas práticas pedagógicas. Outros fatores que impedem a utilização das TICs por alguns professores é o comodismo, desinteresse, medo de trabalhar com uma nova metodologia e não atingir as expectativas, a sobrecarga no trabalho do professor impossibilitando-o de fazer um planejamento significativo, e pôr fim à falta de estrutura e recursos tecnológicos nas escolas, todos esses fatores têm contribuído muito para a não inclusão da tecnologia nas práticas pedagógicas.

Segundo Oliveira e Moura (2015), a formação de docentes para a utilização de recursos tecnológicos na educação é crítica e não é priorizada pelas políticas públicas e escolas de maneira eficaz, principalmente devido ao alto investimento necessário para capacitação e adequação pedagógica e de infraestrutura. Essa realidade também é presente nas escolas indígenas.

A formação dos professores para essa realidade presente tem sido crítica e não priorizada de maneira eficaz pelas políticas públicas. Isso acontece devido ao investimento para a capacitação e adequação pedagógica que, muitas vezes, é alto, assim como o melhoramento da infraestrutura das escolas (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

Com relação às tecnologias, Machado (2010, p. 16) afirma que “o domínio das tecnologias é hoje tão fundamental para o desenvolvimento dos indivíduos quanto o domínio da leitura e da escrita”. A academia ainda é um setor pouco avançado no uso da internet, mas há estudos que demonstram os benefícios das TICs na educação, seja como solução para melhorar a qualidade do ensino ou como modernizador de técnicas; no entanto, a discussão sobre o uso desses recursos no contexto educacional tem se ampliado (Fava, 2014).

Pesquisas e estudos têm demonstrado que o uso das novas TICs trazem benefícios para a educação. Com isso, elas são vistas como a única opção para melhorar a qualidade do ensino, mas em outros momentos, são enxergadas como uma simples modernização de técnicas ultrapassadas (WISE; SILVA, 2016) .

A utilização de novas tecnologias da informação e da comunicação no processo educativo vem apontando novos desafios para a prática pedagógica, sobretudo na utilização metodológica dessas ferramentas. Embora seja verdade que a tecnologia não resolverá os problemas da educação, porém não as inserir no contexto educacional significa ignorar os avanços tecnológicos propícios à estimulação do processo de aquisição do conhecimento. Dessa forma, se os recursos tecnológicos não forem utilizados na busca de novas possibilidades e concepções de ensino aprendizagem, a escola continuará alinhada ao Século XVII, veiculando o ensino hegemônico e tradicional (ALVES; SOUSA, 2019 p. 4).

Com relação ao uso das novas tecnologias, Jonassen (2007) considera que, fazendo o uso dos recursos digitais de forma que seja significativa e crítica, eles podem contribuir para a construção e apropriação do conhecimento e, assim, permitirão que professores e estudantes, ao compreender melhor sua realidade, possam transformá-la.

Sobre esse aspecto, Sampaio e Leite (2008, p. 17) acrescentam que “A escola, porém, não pode colocar-se à margem do processo social, sob a pena de perder a oportunidade de participar e influenciar na construção do conhecimento social, e ainda de democratizar informação e conhecimento”. Segundo Silva (2011), não basta utilizar bem as tecnologias, é necessário reciclá-las para assumir a produção e a condução tecnológica de modo que reflitam sobre o processo educativo, pois desconectadas do projeto pedagógico, essas tecnologias que viabilizam o progresso e as novas formas de organização social, têm também o potencial para aumentar as desigualdades entre o mundo dos incluídos e excluídos.

De acordo com Veraszto (2004), as tecnologias digitais estão sempre se renovando por meio de novos aplicativos e junto de novas tendências de ensino. Nisso, reside a questão de como incorporá-las nos cenários escolares, já que a utilização e a adaptação das TDICs não ocorrem de modo igualitário. Na maior parte das escolas, o ensino e a aprendizagem estão pautados em modelos e metodologias que não contemplam as inovações e inserção desses componentes de maneira satisfatória e eficaz.

É importante ter a compreensão de que não basta inserir as tecnologias digitais na educação somente como meio ou suporte para promover o ensino e a aprendizagem ou para despertar interesse nos estudantes, é preciso utilizá-la de modo que possibilite aos estudantes uma reflexão para a construção de conhecimento crítico e uso responsável com e sobre as tecnologias. Assim, cabe aos professores trabalharem também conceitos relacionados à **segurança na rede**,

ao *cyberbullying* e à checagem de fatos com ênfase nas *fakenews*, a **informações** e ao uso da tecnologia como ferramenta de construção e compartilhamento de conhecimentos. O professor não precisa ser o detentor do conhecimento **técnico** sobre o uso das ferramentas disponíveis, mas sim, o mediador que vai auxiliar os estudantes na reflexão sobre os melhores usos possíveis das TDICs.

Com relação ao uso das ferramentas tecnológicas pelos estudantes na escola, Chiofi e Oliveira (2014) enfatizam a necessidade de o professor ser o condutor do processo de construção dos conteúdos científicos e que, primeiramente, os profissionais precisam estar seguros no uso desses recursos tecnológicos para que os estudantes possam usufruir desses equipamentos, como celulares e *tablets*, com objetivos claros de ensino-aprendizagem, caso contrário, os equipamentos serão usados com outras finalidades, menos para a aprendizagem dos conteúdos escolares, além de prejudicar colegas e professores.

Belloni (2012) enfatiza que é preciso reconhecer a importância das TICs criando conhecimento e mecanismos que possibilitem sua integração na educação, pois a escola, sendo um espaço de formação e transformação, não deve permanecer fechada para essa nova realidade tecnológica. No entanto, é importante frisar que as TICs devem ser utilizadas com prudência e responsabilidade para que, de fato, contribuam com a aprendizagem. Ressalta-se também que o recurso tecnológico não é o meio principal no processo de ensino, mas uma importante ferramenta que pode auxiliar na mediação entre professores e estudantes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a elaboração deste trabalho, buscou-se, por meio de estudos e de revisão bibliográfica, aprofundar a reflexão acerca das tecnologias e do seu uso na educação e, a partir disso, confrontar com a educação escolar indígena, em específico na Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja, de Mangueirinha/PR, com a finalidade de analisar as possibilidades e as contribuições dessas tecnologias para a referida escola indígena.

Percebe-se que a educação escolar indígena tem suas especificidades, deve ser intercultural e bilíngue para que haja a afirmação de suas identidades étnicas, a recuperação de suas memórias históricas, a valorização de suas línguas e ciências e para que se tenha o acesso às informações e aos conhecimentos valorizados pela sociedade nacional.

Sendo assim, ao findar desta pesquisa, conclui-se que a Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja ainda precisa trabalhar conteúdos curriculares que contemplem os conhecimentos que fazem parte da cultura indígena Kaingang e demais etnias, como também deve trabalhar os conhecimentos da sociedade em geral.

Com o passar dos anos, mudanças vão ocorrendo na sociedade e, com isso, as pessoas precisam se adaptar às novas realidades. Com os indígenas não é diferente, desde a colonização do Brasil, essa população precisou inserir em suas rotinas costumes que não fazem parte de sua cultura. Por exemplo, hoje em dia, em várias TIs, é preciso recorrer a outros meios diferentes dos tradicionais para conseguir alimento, saúde, entre tantas outras coisas necessárias para a sobrevivência.

Sabemos que, na sociedade presente, vem acontecendo um constante avanço das tecnologias, principalmente das TICs. Nesse contexto, o indígena tem clareza de que precisa ter acesso às tecnologias e às informações do mundo globalizado para se fortalecer e lutar por seus interesses e sobrevivência. As TICs fazem parte do cotidiano e estão em todos os setores da sociedade. Diante disso, as escolas estão precisando, cada vez mais, se atentar para essa nova realidade presente. Nisso, a Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja também deve se

inteirar do que está acontecendo em todos os sentidos e não se fechar para o conhecimento.

A TI de Mangueirinha se localiza e abrange partes de três municípios, portanto, fica no meio de três cidades próximas. As TICs estão sendo bastante utilizadas na comunidade, principalmente depois que o sinal de internet melhorou e que várias famílias adquiriram internet e rede de *wi-fi*. Quando chegou o sinal de internet na comunidade, a escola foi a primeira a ter acesso a essa tecnologia, que era acessada pela administração escolar e por alguns professores que sabiam como utilizar.

O PPP da Escola se refere às tecnologias como recursos didáticos, menciona que a Escola tem disponíveis televisão, computador, aparelho de som, câmera, filmadora, internet, *tablets*, projetor, mimeógrafo, livros, entre outros; ou seja, o documento cita e reconhece que essas tecnologias são recursos didáticos. Quando a autora deste trabalho realizou o estágio obrigatório do curso Interdisciplinar em Educação do Campo — Ciências Sociais e Humanas, ela pode constatar que a escola disponibiliza alguns recursos, mas são poucos os professores que acrescentam essas ferramentas em suas metodologias. Em sala de aula, raras vezes foi percebido o uso do projetor, por exemplo.

A maior parte da bibliografia que discorre sobre tecnologia e educação apresenta os benefícios que as TICs podem proporcionar para o ensino e a aprendizagem dos estudantes. Outra questão abordada na bibliografia são as dificuldades encontradas em razão do despreparo para uso e inserção das TICs nas metodologias. De modo geral, isso tem acontecido nas escolas, principalmente nas escolas indígenas.

Estamos em uma sociedade que vem valorizando bastante o uso das TICs, principalmente das digitais e, nessa realidade, encontram-se as escolas. O grande desafio da atualidade no que se refere à educação tecnológica nesses ambientes, principalmente indígenas, está em planejar e administrar a utilização de computadores. É visto que a cultura digital está inserida nos mais diversos e variados espaços da sociedade, porém, esse recurso ainda encontra dificuldade de ser usufruído nas rotinas educacionais e pedagógicas. Também existem outras questões, como a falta de infraestrutura adequada para incluir o uso das TICs nas escolas de modo que seja efetivo.

Nos últimos tempos, a tecnologia de informação e comunicação têm contribuído no processo de luta dos povos indígenas do Brasil, seja no fortalecimento cultural ou na defesa dos seus direitos constitucionais. Diante disso, percebe-se o quanto essas tecnologias têm sido úteis para os indígenas.

Com a proximidade das comunidades indígenas com elementos externos à sua cultura, muitos saberes tradicionais se perdem ao longo do tempo, seja pela influência de outras culturas, pela morte das pessoas mais velhas ou pela falta de registro documental. Com relação a esse aspecto, as TICs podem contribuir, pois possibilitam a documentação de seu patrimônio cultural, assim, a manutenção e transmissão desses conhecimentos, até mesmo para os não indígenas, será facilitada.

É importante ressaltar que, ao mesmo tempo em que essas tecnologias de certa forma são benéficas para os indígenas, elas também podem interferir de forma negativa no cotidiano dos jovens indígenas, os quais têm demonstrando bastante interesse nos aparelhos celulares, passando muitas horas nas redes sociais e jogos, em atividades que não acrescentam conhecimentos, e isso tem causado também a falta de atenção e desinteresse em relação aos estudos.

Diante dessas colocações, pensando na realidade da Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja, cabe aos profissionais da instituição trabalharem esses conteúdos com os estudantes buscando levar esclarecimentos dos benefícios e malefícios das TDICs. Caso elas não sejam usadas corretamente, é importante orientá-los para que façam o bom uso, de forma que possam contribuir para o aprendizado. Incorporar as tecnologias não se resume em utilizá-las somente como meio ou suporte para promover aprendizagens ou despertar o interesse dos estudantes, mas deve também contribuir para que eles construam conhecimentos críticos em relação às TDICs.

Apesar dos avanços obtidos na educação em geral, ao longo do tempo, foi possível observar que os desafios ainda são enormes quando se trata de educação indígena. Assim, é preciso que sejam investidos mais recursos e materiais para que os alunos recebam uma educação de qualidade respeitando-se sua cultura e língua nativa.

A utilização de recursos tecnológicos na educação pode trazer muitos benefícios para o ensino e a aprendizagem, e poucos textos mostram o contrário. A tecnologia pode ajudar a reduzir a exclusão digital e expandir a educação além das

paredes da sala de aula, mas tudo depende de como é usada. O professor tem um papel importante como mediador dessas novas tecnologias.

Para a utilização eficaz da tecnologia, é necessário saber os momentos em que será útil o uso de metodologias que incluam recursos tecnológicos. A Escola Estadual Indígena Kókoj Ty Han Ja tem um campo de possibilidades metodológicas, já que a está localizada em um espaço que possibilita realizar muitas atividades na prática, como passeio de campo dentro da própria comunidade, conversas e trocas de conhecimentos com os mais velhos, passeios na mata, entre outros. Essas atividades, se bem planejadas, podem ser um importante agradável momento, além de uma aula diferenciada e dinâmica, que poderia contribuir muito para a aprendizagem, e também na qual poderia ser incluído o uso de recursos tecnológicos. É importante ressaltar que os recursos tecnológicos não se resumem somente à internet, a computadores e a celulares, tecnologia inclui outras ferramentas que contribuem para o conhecimento, já que a escrita e o livro também são tecnologias educacionais. Portanto, no momento atual, é importante incluir as novas tecnologias, mas sem deixar de lado as outras tecnologias que também são extremamente importantes para o processo de ensino e aprendizagem.

Tecnologia, ciência, educação e sociedade estão relacionadas e também implicam na organização e nas relações sociais e, como consequência, no desenvolvimento social. Aparentemente, parece que tudo está interligado, portanto cabem as reflexões em relação a quais tipos de tecnologia e educação queremos para o futuro.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Antônio C. **Da aldeia para o Estado**: os caminhos do empoderamento e o papel das lideranças Kaingang na conjuntura do movimento indígena. Tese de doutorado em Ciências Sociais. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.
- ARAUJO, Sérgio Paulino de, *et al.* **Tecnologia na educação**: contexto histórico, papel e diversidade. Anais IV Jornada de Didática e III Seminário de Pesquisa do CEMAD. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/2017---anais-da-iv-jornada-de-didatica-docencia-na-contemporaneidade-e-iii-seminario-de-pesquisa-do-cemad.php>. Acesso em: 20/02/2023.
- BANIWA, Gersem. **Educação Escolar Indígena no Brasil**: avanços, limites e novas perspectivas - UFAM. 36ª Reunião Nacional da ANPEd – 29 de setembro a 02 de outubro de 2013, Goiânia-GO.
- BARANAUSKAS, M.C.C., Martins, M.C., Valente, J.A. **Prefácio em Codesign de Redes Digitais**: Tecnologia e Educação a serviço da inclusão social. Porto Alegre: Ed. Penso, 2013.
- BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.
- BERGAMASCHI, Maria Aparecida; MEDEIROS, Juliana Schneider. **História, memória e tradição na educação escolar indígena**: o caso de uma escola Kaingang. Revista Brasileira de História, São Paulo, v. 30, 2010.
- CARVALHO, Marília Gomes de. **Tecnologia e sociedade**. IN: BASTOS, João A. S (org.) Tecnologia e Interação. Curitiba: PPGTE/CEFET-PR, 1998
- CARVALHO, Marília. Gomes de. **Tecnologia, desenvolvimento social e desenvolvimento tecnológico**. In: Revista Educação & Tecnologia, Curitiba, n.1. 1997.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 9. ed. rev. ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução Ronei de Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHIOFI, L. Carlos, Oliveira, M.R. Furlan de. **O uso das Tecnologias Educacionais como ferramenta didática no processo de Ensino e Aprendizagem**. III Jornada Didática: Desafios para a Docência e II Seminário de Pesquisa do CEMAD. Londrina, PR, 2014.
- COLL, César e MONEREO, Carles. **Psicologia da Educação Virtual**: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola, 2016.

DARÓS, Ronaldo César. **Software livre e educação**. Dissertação de Mestrado. Ijuí, 2010.

FILHO, Ciro, Marcondes **Sociedade tecnológica**. São Paulo, Scipione, 1994.

GRUPIONI, L.D.B. **Do Nacional ao local, do Federal ao Estadual**: as leis e a educação escolar indígena. In: Marilda Almeida Marfan. (org.). Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação: formação de professores: educação escolar indígena. Brasília: MEC/SEF, 2001.

HENRIQUES, Ricardo et ali. **Educação Escolar Indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola**. CADERNOS SECAD 3. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade Brasília DF Abril de 2007 Educação Escolar Indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola.

JONASSEN, D. H., **Computadores, Ferramentas Cognitivas**: Desenvolver o pensamento crítico nas escolas, Coleção Ciências da Educação Século XXI, Porto Editora, Porto, 2007.

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

KENSKI, Vânia Moreira. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. – 3 ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Raça e história**. In: Raça e ciência. São Paulo: Perspectiva, 1970.

LUCIANO, G. dos S. **O índio brasileiro**: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil hoje. Brasília: Ministério da educação, Secretaria de Educação continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.

MACHADO, A. C. B. **Tecnologia e Educação**: Desafios do dia a dia. Dissertação de Mestrado: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

MAHER, Terezinha Machado. **Formação de Professores Indígenas**: uma discussão introdutória. In: GRUPIONI, Luís Donizete. Formação de professores indígenas: repensando trajetórias. Brasília: MEC, 2006.

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

MORAN, José Manuel. **Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas**. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.;

BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e Mediação pedagógica*. 10. ed. São Paulo: Papyrus, 2006.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa. **Tic`s na educação**: A utilização das tecnologias da Informação e Comunicação na aprendizagem do aluno. *Pedagogia em Ação*, Belo Horizonte, v. 7. 2015.

PARANÁ. **Projeto Político Pedagógico**. Colégio Estadual Indígena Kókoj ty han ja. 2019.

PERRENOUD, Philipp. **Dez novas competências para ensinar**. Patrícia Chittoni Ramos, Porto Alegre, Artmed, 2000.

PONTES, D. M. Costa Ramalho. **O uso de tecnologias educacionais nas escolas dos anos iniciais da cidade de Parnamirim-RN**. 2019. 31 f. Artigo (Graduação) - Curso de Pedagogia, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

PORTAL EDUCAÇÃO. **O que é tecnologia?** [S.l.] [2022?]. Disponível em: <https://blog.portaleducacao.com.br/o-que-e-tecnologia/> Acesso em 27 fev. 2023.

PRETTO, Nelson de Luca. **O desafio de educar na era digital**: educações. *Revista Portuguesa de Educação*.1998.

PRETTO, Nelson De Luca. **Uma escola sem/com futuro**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

RIBEIRO, M. L. S. **História da Educação Brasileira**: a organização escolar. 13. ed. São Paulo: Autores, 1993.

SAMPAIO, Marisa Narcizo, LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis- RJ: Vozes. 2008.

SILVA, Eduardo José Da *et al.* **O uso de tecnologias digitais como ferramenta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem**. Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/61756>. Acesso em: 20/02/2023.

WIESE, A. F.; SILVA, M. J **Possibilidades e limites de uso das tecnologias digitais na escola pública de ensino fundamental**. Disponível em: https://www.unicesumar.edu.br/mostra2016/wpcontent/uploads/sites/154/2017/01/andrea_faxina_wiese.pdf. Acesso em: 22/02/2023.