



DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA E OS DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

TEACHING IN INDIGENOUS SCHOOL EDUCATION AND THE CHALLENGES IN THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

LA ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR INDÍGENA Y LOS DESAFÍOS DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Igor Oliveira¹
Vania Barboza da Silva²

RESUMO

A utilização da tecnologia no espaço educacional por professores indígenas requer a formação de competências para que os docentes possam interagir de maneira eficiente com os discentes e propiciar o aprimoramento do ensino-aprendizagem. Para os professores é um período de adaptação com as ferramentas digitais e com as concepções pedagógicas que norteiam o ensino com a tecnologia. Este estudo se propôs a analisar trabalhos científicos sobre a docência na Educação Escolar Indígena (EEI) e identificar desafios na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar indígena. A trajetória metodológica foi efetivada por meio da pesquisa bibliográfica, através de uma investigação em trabalhos científicos produzidos entre 2009 e 2020, ou seja, compreendendo a segunda década do século XXI, de efervescentes mudanças tecnológicas. A partir da análise dos trabalhos foi evidenciado que os professores enfrentam dificuldades, como a ausência de ferramentas digitais para ministrarem suas aulas ou casos em que professores possuíam recursos tecnológicos digitais, mas não sabiam utilizar, com também escolas sem internet e outras situações identificadas como problemáticas. Os dados foram analisados à luz de Bardin (2016), com aplicação de análise de conteúdo, classificação e inferências. Concluiu-se que a docência na EEI e o uso de TICs pelos professores é importante para a aprendizagem dos alunos e o desenvolvimento de sua cidadania e que deve acontecer de forma ética e crítica,

Submetido em: 18/10/2025 – **Aceito em:** 13/06/2025 – **Publicado em:** 01/08/2025

¹ Bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná, especialista em Manejo e Conservação da Vida Silvestre pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, mestre em Ecologia e Conservação pela Universidade Federal do Paraná e doutor em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas. Realizou estágio sanduíche no Zoological Research Museum Alexander Koenig, em Bonn, na Alemanha no ano de 2013. Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal do Acre, atuando no Curso de Licenciatura Indígena e como docente do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da UFAC

² Mestre em Ensino de Humanidades e Linguagens pela Universidade Federal do Acre- UFAC (2022). Especialista em Letramento Digital pela Universidade Estadual do Amazonas- UEA (2020). Graduada em Pedagogia pela UFAC (2006). Atualmente atua como pedagoga na Coordenadoria Regional de Guajará- Amazonas. Desempenha um trabalho na assessoria pedagógica às escolas estaduais do município, na elaboração e acompanhamento do Projeto Político-Pedagógico, no desenvolvimento das Propostas Curriculares, avaliações externas, projetos escolares e outras articulações pedagógicas no cotidiano das escolas. Participa da formação de professores como articuladora do CEPAN digital e contribui na divulgação das formações realizadas.



com a garantida de formação para os professores e respeito aos seus saberes, contextos e experiências.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias educacionais. Capacitação docente. Ensino.

ABSTRACT

The use of technology in the educational space by indigenous teachers requires the training of skills to allow teachers to interact efficiently with students and provide improvement of teaching and learning. For teachers it is a period of adaptation with digital tools and pedagogical conceptions that guide teaching with the use of technology. This study aimed to analyze scientific works on teaching in Indigenous School Education (IEE) and to identify challenges in the use of Information and Communication Technologies (ICT) in the indigenous school environment. The methodology consisted in systematized bibliographical research, with selection of investigation of scientific studies produced between 2009 and 2020, corresponding to the second decade of the 21st century, a period of effervescent technological changes. From the analysis of the studies, it was evidenced that teachers face difficulties, such as the absence of digital tools to teach, cases in which teachers possess digital technological resources but were not able to use them due to the lack of training, as well as schools without internet and other situations identified as problematic. Data was analyzed in the light of Bardin (2016), with application of content analysis, classification and inference. It was concluded that teaching in the ISS and the use of ICT by teachers is important for the learning of students, their development as citizens and that it must occur in an ethical and critical way, with guaranteed training for teachers and respect to their knowledge, contexts and experiences.

KEYWORDS: Educational technologies. Teacher training. Teaching.

RESUMEN

El uso de la tecnología en el espacio educativo por los profesores indígenas requiere la capacitación de habilidades que permitan a los profesores interactuar eficientemente con los estudiantes y proporcionar mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje. Para los docentes es un período de adaptación con herramientas digitales y concepciones pedagógicas que guían la enseñanza con el uso de la tecnología. Este estudio tuvo como objetivo analizar trabajos científicos sobre la enseñanza en la Educación Escolar Indígena (EEI) y identificar desafíos en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el ambiente escolar indígena. La metodología consistió en una investigación bibliográfica sistematizada, con selección de estudios científicos producidos entre 2009 y 2020, correspondientes a la segunda década del siglo XXI, un período de cambios tecnológicos intensos. El análisis de los estudios pone de manifiesto que los profesores enfrentan a dificultades, como la ausencia de herramientas digitales para enseñar, casos en los que los profesores poseen recursos tecnológicos digitales, pero no han podido utilizarlos por falta de formación, así como escuelas sin internet y otras situaciones identificadas como problemáticas. Los datos se analizaron siguiendo a Bardin (2016), con aplicación del análisis de contenido, clasificación e inferencia. Se concluyó que la enseñanza en EEI y el uso de las TICs por los profesores es importante para el aprendizaje de los alumnos, su desarrollo como ciudadanos y que debe tener lugar de una manera ética y crítica, con formación garantizada para los profesores y respeto a sus conocimientos, contextos y experiencias.

PALABRAS CLAVE: Tecnologías educativas. Formación de profesores. Enseñanza.

INTRODUÇÃO

A educação digital consolidou-se como paradigma essencial para a formação de alunos imersos na cultura tecnológica (LÉVY, 1999). Na Educação Escolar Indígena (EEI), esse fenômeno assume particularidades relevantes: as ferramentas digitais não apenas mediam processos de aprendizagem, mas também integram saberes tradicionais e conhecimentos prévios dos estudantes, configurando-se como potenciais recursos pedagógicos (FEITOSA, 2017). Contudo, tal integração apresenta desafios complexos, especialmente no que tange à formação docente e à adaptação de práticas pedagógicas a contextos multiculturais.

As profundas transformações decorrentes da revolução digital redefiniram hábitos sociais e educacionais, acelerando exponencialmente a circulação de informações e reconfigurando as interações humanas (KENSKI, 2012, p. 28). No âmbito escolar, tais mudanças demandam abordagens pedagógicas alinhadas aos princípios da cultura digital, conforme estabelecido na quinta competência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que enfatiza o uso crítico, criativo e ético das tecnologias digitais de informação e comunicação (BRASIL, 2018, p. 9). Essa premissa corrobora as perspectivas de Lévy (1999) sobre o ciberespaço como ambiente dinâmico de aprendizagem, no qual estudantes naturalmente familiarizados com dispositivos digitais desde a infância (PRENSKY, 2001, p. 1) demandam metodologias inovadoras que transcendam os modelos educacionais convencionais (MORAN, 2012, p. 71).

No contexto específico da EEI, a adoção de tecnologias educacionais revela marcantes disparidades. Enquanto algumas comunidades indígenas registram experiências exitosas no uso pedagógico de mídias digitais (GUEDES; GRAF; CONCEIÇÃO, 2023), outras enfrentam obstáculos estruturais e limitações didáticas (CRUZ et al., 2023). Essa assimetria reflete não apenas deficiências na infraestrutura tecnológica, como acesso à internet e disponibilidade de equipamentos, mas também a necessidade premente de formação docente específica, capaz de articular ferramentas digitais com os saberes tradicionais indígenas. Como destacam Lima e Moura (2015, p. 96), a apropriação crítica dessas tecnologias exige processos contínuos de adaptação, particularmente em contextos marcados por diversidade cultural e desigualdades socioeconômicas.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados por professores da EEI na incorporação das tecnologias educacionais, com ênfase em três eixos:

- As desigualdades no acesso e uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) entre diferentes contextos indígenas;



- As estratégias pedagógicas desenvolvidas para integrar ferramentas digitais à preservação cultural;
- As demandas por formação docente que contemplem as especificidades da EEI.

A investigação parte do pressuposto de que, embora as TICs potencializem a aprendizagem e a comunicação (KENSKI, 2012, p. 46), sua implementação na EEI requer modelos flexíveis que respeitem as particularidades indígenas e minimizem as lacunas tecnológicas (SUNAGA; CARVALHO, 2015, p. 141). Nesse sentido, problematiza-se: Como a Educação Escolar Indígena tem respondido aos imperativos da cultura digital, equilibrando inovação tecnológica e preservação identitária?

LEGISLAÇÃO NORTEADORA E A DOCÊNCIA NA EEI

A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) não só garante os direitos fundamentais dos povos originários, como firma a EEI como diferenciada, específica, intercultural e bilíngue. Assegura assim a valorização da identidade, culturas e saberes indígenas, possibilitando a preservação de suas tradições e costumes:

Art. 215. O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais.

§1º- O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional (BRASIL, 1988, p. 126).

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens (BRASIL, 1988, p. 133).

Já a Lei de Diretrizes e Bases da educação (LDB) (Lei nº 9.394/96), traz princípios normativos para a EEI, bem como orientações sobre práticas educativas nas comunidades indígenas, o trabalho docente, a formulação de propostas pedagógicas e curriculares próprias, organização do trabalho pedagógico e autonomia escolar. Outro pressuposto da LDB é a obrigatoriedade de os sistemas de ensino públicos e particulares incluírem nas bases curriculares a temática: “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, referenda pela Lei 11. 645/2008. Assim, o artigo 26-A da LDB expressa:



Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena,

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras (BRASIL, 1996, p. 16).

Às comunidades indígenas é assegurado o direito de desenvolverem estratégias pedagógicas específicas, o que reflete no trabalho didático do professor e em sua relação com os alunos, ao praticar um ensino que prioriza sua cultura, vivências e histórias. Assim, o discente é capacitado para ser atuante e participativo em sua própria sociedade e fora dela (artigo 32 da LDB, 1996).

A EEI também visa a recuperação de memórias históricas, o acesso às informações e o desenvolvimento de programas integrados de ensino e pesquisa. Estes objetivos relacionam-se diretamente com a ação dos professores nas comunidades indígenas, pois o trabalho pedagógico se pauta sobre a aprendizagem cultural do aluno, o seu acesso às informações locais e da sociedade envolvente simultaneamente (artigos 78 e 79 da LDB, 1996). Entretanto, embora a LDB apresente avanços legais para a EEI, a realidade evidencia que o Estado brasileiro ainda precisa progredir muito na implementação de ações concretas para assegurar às comunidades indígenas seus direitos. A histórica relação exploratória de indígenas por não indígenas deve ser reparada e suas contribuições no campo social, econômico, cultural e ecológico deve ser reconhecida e valorizada.

Com o avanço das TICs, o trabalho docente exige dos professores repertoriar suas metodologias para atender às novas necessidades de um aluno inserido em um contexto midiático. Conforme argumentam Cosmo e Santos (2020, p. 5) “[...] o professor precisa explorar os outros meios e métodos de ensino que podem proporcionar isso aos alunos indígenas”. O acesso à internet e sua gama de conteúdos aumenta a cada dia, inclusive no espaço indígena, exigindo dos professores que adequem suas metodologias à realidade dos alunos, por meio de planejamento e organização do trabalho pedagógico. O docente passa a ter o desafio de modernizar sua forma de ensino e refletir sobre o que é essencial para a educação em seu contexto cultural. A este respeito, Santos (2016, p. 32) argumenta “[...] a questão do uso da tecnologia educacional no processo de ensino-aprendizagem não passa pelo modismo e sim pela função que ela desempenha na prática pedagógica”. No contexto da EEI, os alunos precisam conhecer os aparatos da tecnologia e desenvolver condições para interagir na sua comunidade e além dela, tendo o acesso a outros conhecimentos, ao mesmo tempo em que registram e preservam sua

própria cultura.

Leão e Koeppe (2019, p.4), acerca da visão de professores indígenas sobre a tecnologia, avaliam que “Os professores indígenas em formação sinalizam a relevância que a ciência e a tecnologia adquirem em seu cotidiano [...]”. Assim, é notória a percepção da importância da tecnologia para a formação de professores indígenas. De fato, dentre os diversos desafios para a promoção de uma educação indígena de qualidade, está a formação de professores indígenas sob a ótica intercultural, o que inclui a educação digital contemporânea (ALVES et al., 2015). Este cenário de transformações expressa a necessidade desses professores serem preparados para o ensino dentro de um contexto educacional que dialogue com a tradição e a hodiernidade digital. Nesse sentido, os Referenciais para a Formação de Professores Indígenas (RFPI) (BRASIL, 2002) respaldam e norteiam consideravelmente a formação de professores da EEI. Todavia, embora mereça destaque a ênfase nas capacidades políticas, éticas, linguísticas e culturais trazidas pelo RFPI, é notória a inexistência de diretrizes voltadas à formação tecnológica dos docentes da EEI, o que evidencia um lapso flagrante na formação desses profissionais.

Enfatizando o ideário da formação de professores, Kenski (2013) descreve que há de se mudar o currículo da formação de professores em todas as disciplinas dos cursos, pois só assim os futuros docentes poderão consolidar uma conduta mais produtiva em relação à informática nos segmentos profissional, social e pessoal. Sendo assim, conhecimentos acerca da tecnologia educacional, sejam eles teóricos ou práticos, devem obrigatoriamente fazer parte da formação de professores.

No arcabouço dessa discussão, Moran (2012, p. 90) argumenta: “Para que uma instituição avance na utilização inovadora das tecnologias na educação, é fundamental a capacitação de docentes [...] no domínio técnico e pedagógico”. Destarte, é fundamental que o docente tenha domínio de ferramentas digitais e possua a habilidade de associá-las com uma pedagogia que integre seu aluno, sua criatividade e seu protagonismo.

O Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI, 1998) é outro documento importante que ressalta a necessidade de se formular um currículo que esteja vinculado à realidade indígena. Ao abordar a importância do estudo de Ciências na escola indígena, o RCNEI explicita objetivamente a importância das tecnologias para os povos indígenas:

O estudo das ciências nas escolas indígenas justifica-se pela necessidade que essas sociedades têm de compreender a lógica, os conceitos e os princípios da ciência ocidental, para poderem dialogar em melhores condições com a sociedade nacional e, ao mesmo tempo, apropriarem-se dos instrumentos e recursos tecnológicos ocidentais importantes para a garantia de sua sobrevivência física e cultural.



(BRASIL, 1998, p. 254)

Porém, tal qual outros documentos já citados ao longo deste texto, o RCNEI, também não apresenta de forma concreta uma proposta de trabalho das TICs no ambiente escolar, mas deixa claro que cada escola é livre para elaborar seu próprio currículo, de acordo com sua realidade e de seus atores.

Espera-se, assim, que este documento possa servir de base para que cada escola indígena construa o seu próprio referencial de análise e avaliação do que nela está sendo feito, e ao mesmo tempo, elabore um planejamento adequado para o que nela se quer realizar (BRASIL, 1998, p. 13).

Para Pontes (2019, p. 125) “O uso das tecnologias da informação e comunicação em sala mudou a forma do diálogo, trabalho e expressão entre docente e discente”. Na educação contemporânea, discentes e professores precisam reconfigurar seu relacionamento em sala e sua comunicação e as ferramentas digitais representam uma importante ferramenta nesse processo (SUNAGA; CARVALHO, 2015). Na aula da atualidade, o estudante protagoniza sua aprendizagem e desenvolve habilidade para criar, inovar e interagir em um mundo cada vez mais digital. Desse modo, a capacitação e o aprimoramento no uso das TICs, tanto por professores quanto por alunos, são incontestes. Por fim, considerando-se as especificidades da EEI e o contexto da educação contemporânea digital, diversas camadas de complexidade são adicionadas ao debate, o que demanda investigações como a aqui proposta.

METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma pesquisa bibliográfica, uma vez que este tipo de investigação permite avaliar um objeto de estudo de forma otimizada. A pesquisa bibliográfica é realizada sobre material já elaborado, como livros, artigos científicos e outras fontes (GIL, 2002). É uma ferramenta interessante, pois, segundo Gil (2008, p. 69) “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”. Outros fatores como limitação de tempo para desenvolvimento da pesquisa (máximo de 24 meses, por se tratar de uma dissertação de mestrado), problemas de velocidade e acessibilidade a internet e a pandemia da SARS-CoV-2, também foram considerados para a escolha do caminho metodológico.

A presente pesquisa foi realizada em duas bases de dados de livre acesso, selecionadas por sua relevância geográfica, acessibilidade e facilidade de uso: Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>) e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Amazonas (<https://tede.ufam.edu.br>). Os critérios de seleção dos

estudos que compuseram a base de dados analisada foram: abordagem da temática EEI, professores indígenas e TICs. Outra premissa estabelecida como critério foi o recorte temporal da pesquisa, que considerou estudos realizados e tornados públicos entre 2009 e 2020. Os termos de busca utilizados foram: “tecnologia”, “educação” e “indígena”, o que permitiu a criação de uma base de dados com os estudos selecionados (Figura 1).



Figura 1. Diagrama ilustrativo da metodologia de busca e seleção padronizada da bibliografia utilizada neste estudo.

Fonte: autores

Foram priorizados trabalhos científicos catalogados com abordagem sobre a docência e o desafio dos professores indígenas no uso das TICs. Em um panorama mais amplo, trabalhos selecionados abordaram temas como EEI, tecnologias educacionais, ensino-aprendizagem, formação de professores e interculturalidade.

A análise de conteúdo conforme Bardin (2016) constitui uma metodologia sistemática e flexível para interpretar dados qualitativos, organizada em três etapas principais: (1) pré-análise (leitura flutuante e definição de categorias iniciais), (2) exploração do material (codificação e categorização de unidades de significado) e (3) interpretação inferencial, articulando os dados ao referencial teórico. Aplicável a discursos, textos e imagens, essa técnica permite tanto a quantificação de frequências quanto a análise qualitativa de padrões temáticos, sendo amplamente utilizada em pesquisas das ciências humanas e sociais para revelar significados implícitos ou explícitos em corpus documentais."

Após a pré-análise, momento em que foram selecionados os textos que compuseram o banco de dados, teve início a exploração do material, com análises acerca de similitudes e distinções entre os textos. Foram então definidas categorias de acordo com conceitos e temas abordados pelos estudos avaliados (Quadro 1). Os estudos também foram organizados de acordo com sua natureza (teórica, prática ou estudos de caso) a fim de possibilitar análises subjacentes e investigar resultados menos evidentes.

Quadro 1. Categorias identificadas com base nos temas abordados pelo material analisado

Categorias	Conceito Norteador	Temas
I - Formação docente da EEI para a utilização das TICs	Importância da formação docente para o contexto educativo da EEI e o aprimoramento do uso das TICs no ambiente pedagógico	EEI Formação docente Educação TICs
II - Dificuldades para a utilização das TICs por docentes da EEI	Entraves enfrentados pelos professores da EEI em sua prática docente com uso das TICs e legislação pertinente	Inacessibilidade à internet Falta de equipamentos digitais Dificuldades de uso de recursos digitais
III - Desafios dos docentes da EEI na utilização das TICs	Desafios dos docentes da EEI na interação com alunos de uma sociedade cada vez mais conectada	Inclusão digital Exclusão digital Sociedade contemporânea Interação Cidadania

Na etapa de interpretação inferencial, as categorias foram discutidas e confrontadas com o referencial teórico a fim de consolidar a compreensão do objeto de estudo. Também foi discutido, dentro de um panorama crítico, como o docente da EEI utiliza as TICs e como é percebida sua formação para interagir nos espaços educativos que ocupa. Por fim, discorreu-se sobre as dificuldades dos professores e seus desafios para a inserção de metodologias utilizando as TICs para uma educação inovadora, que requer novas habilidades para o professor desempenhar o seu papel em um ambiente de tradição e inovação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 22 estudos para análise, dentre dissertações, artigos publicados em anais de eventos científicos, artigos publicados em periódicos e teses, os quais foram organizados de acordo com a natureza de sua abordagem: teórica, prática e estudos de caso (Quadro 2).

Quadro 2. Estudos selecionados para análise a partir da busca sistematizada na literatura

Categoria	Título	Autoria	Palavras-chave	Tipo e Abordagem
I	Tecnologia e prática educativa- a educação indígena em perspectiva: experiência das EEI Aldeia Uru-ity e EEI Aldeia Djaiko-aty	Vieira, E. R., 2011	- Educação Indígena - Tecnologia Educacional - Políticas Públicas	Dissertação Estudo de caso
	Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação pelo professor indígena em formação inicial	Mesquita, N. A. S.; Hoffmann, Z., 2014	- Licenciatura intercultural - TIC - Inclusão digital	Artigo em periódico Prática
	Tecnologias e formação de professores indígenas: cruzando fronteiras	Alves, M. I. A. A.; Bueno, J. L. P.; Amaral, N. F. G., 2015	- Tecnologias - Formação Docente indígena - Universidade	Artigo em periódico Teórica
	O papel da tecnologia na escola indígena	Gava, A. A.; Jorge, F. G. A., 2016	- Ensino indígena - Tecnologia educacional - Identidade cultural - Ferramentas educacionais.	Artigo em periódico Teórica
	Educação indígena e inclusão digital: Políticas e práticas	Pedrosa, N. B.; Isobe, R. M. R., 2017	- Educação indígena - Inclusão digital - Interculturalidade - Formação docente	Artigo em periódico Prática
	Ensino mediado por tecnologia em comunidade indígena Ticuna: Desafios linguísticos no processo ensino-aprendizagem	Oliveira, E. R., 2019	- Ensino Mediado por Tecnologia - Aprendizagem - Bilinguismo - Identidade Étnica - Línguas em contato	Dissertação Prática
	Educação Superior Indígena no Amazonas: A tecnologia mediada no ensino	Pontes, J. K. P. O., 2019	- Amazonia - Educação Superior Indígena - Educação a Distância - Comunicação - Tecnologia	Tese Teórica
	Abordagem CTS e cidadania na Educação Escolar Indígena: considerações dos índios professores em formação	Leão, M. F.; Koepe, C. H. B., 2019	- Educação escolar indígena - Cidadania - Alfabetização científica - Ciência tecnologia e sociedade - Interculturalidade	Artigo em anais de evento Prática
II	A comunidade indígena e o mundo tecnológico: reflexões sobre os impactos das mídias sociais na vida dos Aikewára	Costa, A. C., 2010	- Suruí-Aikewára - Mídias sociais - Tradições	Artigo em anais de evento Teórica
	Indígenas na Web: da oralidade aos bytes: estudo de caso do blog escolar Pamáali- Baniwa- Amazonas	Guimarães, C. F. M., 2011	- Tecnologias em Informação e Comunicação - Blog indígena	Dissertação Estudo de caso



			- Cultura - Identidade - Ciberespaço	
	A experiência de alunos de uma Escola Indígena nos primeiros contatos com jogos digitais de Matemática.	Boscarioli, C.; Kaminski, M. R.; Junkerfeurbom, M. A.; Ribeiro, R. G. T., 2017	- Não apresenta	Artigo em anais de evento Prática
	Da Aldeia à WEB: TIC em uma escola indígena de Miranda-MS	Oliveira, E. N., 2017	- Informática na Educação - Formação de Professores - Indígenas	Artigo em periódico Prático
	Ensino e aprendizagem utilizando Tecnologias na perspectiva indígena	Cosmo, R. F.; Santos, Z. M. M. L., 2020	- Educação indígena - Ensino aprendizagem - Tecnologia - Cultura	Artigo em anais de evento Teórica
III	Interetnicidade: Caminhos das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação entre Povos Indígenas	Nunes Junior, O., 2009	- Não apresenta	Dissertação Estudo de caso
	Os impactos das TIC's entre os jovens e adultos Guarani Mbya da aldeia Sapukai	Freitas, D. S., 2014	- Tradição - Tecnologias - Impactos - Jovens e adultos - Guarani Mbya	TCC de graduação Prática
	A tecnologia mediando aprendizagens nas escolas indígenas	Sousa, F. M. P.; Oliveira, S., 2015	- Educação Escolar Indígena - Tecnologias - Mediação na aprendizagem	Artigo em periódico Teórica
	Ressignificando o projeto sobre cultura indígena por meio das tecnologias digitais: a holografia como possibilidade na Educação infantil	Siqueira, A. P. L. et al., 2017	- Holografia - Jogo Educacional - Pedagogia de projetos	Artigo em periódico Prática
	As TIC's e a educação indígena: Possibilidades e Desafios	Feitosa, L. B., 2017	- Tecnologia de Informação e Comunicação - Educação Escolar Indígena - Possibilidades e Desafios.	Artigo em Periódico Teórica
	Conexões ecossistêmicas- Amazônicas: As tecnologias da comunicação na vida dos indígenas do alto Rio Negro	Zanatto, K., 2019	- Tecnologias da Informação e Comunicação - Ecossistemas Comunicacionais - Indígenas - Alto Rio Negro	Dissertação Prática
	O uso das tecnologias da informação e comunicação como ferramenta de gestão do conhecimento numa escola indígena	Götzke, A. P. D. et al., 2019	- Conhecimento tradicional indígena - Tecnologias da Informação e Comunicação	Artigo em Periódico Prática



			- Cultura Guarani - Educação Indígena	
	As mídias e tecnologias na terra indígena Xokleng/Laklãnõ: educação escolar indígena e tecnologias na escola	Lemos, L. P. S., 2020	- Tecnologia, Mídia - Infância - Xokleng/Laklãnõ - Conhecimento	TCC de graduação Teórica
	Educação dos povos indígenas do Brasil e as tecnologias de informação e comunicação no contexto dos Ashaninka	Moura, S. A., 2020	Tecnologias de Informação e Comunicação - Povos Indígenas no Brasil - Educação Escola Indígena - Povos Ashaninka	Dissertação Teórica

A maioria dos estudos foram de natureza prática (11) ou estudos de caso (3), ou seja, trazem resultados validados em experiências de campo, em contato com comunidades indígenas e suas realidades. No entanto, estudos teóricos também foram expressivos (8). Outro aspecto relevante é que a grande maioria dos estudos corresponde a artigos publicados em periódicos (9), o que também robustece os resultados, pois foram avaliados por pares acadêmicos. Demais estudos corresponderam a dissertações (6), artigos publicados em anais de eventos (4), trabalhos de conclusão de curso (2) e teses (1). Sendo assim, visto que o banco de dados foi composto majoritariamente por material bibliográfico robusto e que passou por avaliação criteriosa por pares, as análises e os resultados aqui apresentados podem ser considerados de alta confiabilidade.

FORMAÇÃO DOCENTE DA EEI PARA UTILIZAÇÃO DAS TICs

É importante analisar e discutir sobre as transformações que as TICs atuais trazem para a EEI e, deste modo, refletir a relevância e potenciais impactos desta realidade, destacando pontos importantes neste arcabouço. Os docentes podem lançar mão dos documentos institucionais e, através do planejamento sistemático e com a participação da comunidade, reunir as vozes dos atores do processo educacional para compreender melhor sobre os possíveis problemas suscitados pelas TICs na EEI para buscar possíveis soluções. Leão e Koeppe (2019 p. 06) afirmam que “[...] cabe aos cursos de formação docente indígena, promoverem momentos de discussão [...] sobre os impactos causados pela tecnologia em seus povos”. O uso de TICs na escola é uma temática indispensável no espaço de formação de professores, visto que na vida contemporânea os alunos estão envolvidos por este panorama em que, para exercerem sua cidadania, precisam dominar habilidades que os insiram nos meios digitais. Atividades cotidianas como acesso a benefícios do governo, itens de consumo, bens culturais, educacionais, dentre outros, dependem da inserção digital. Nesta perspectiva é salutar discutir sobre os impactos, aspectos positivos e negativos e possíveis intervenções que podem ser efetuadas nesse contexto. Além disso, também é possível buscar caminhos e estratégias pedagógicas que mais se adequam à EEI no que tange a utilização das TICs com vistas a



especificidades e ao respeito às culturas e tradições indígenas.

Na argumentação de Mendonça e Oliveira (2020, p. 15) “Com a sociedade ainda mais digitalizada, instruir os professores e estudantes frente às novas tecnologias é criar condições para que se desenvolvam e consigam ir além do conhecimento educacional estático”. A formação de professores neste cenário das novas TICs é uma necessidade real com o objetivo de preparar o docente para atuar neste novo momento da educação com possibilidade de ir além das aulas estáticas e consolidar práticas educativas mais produtivas e dinâmicas com foco em um aluno mais interativo.

Para Oliveira (2019) uma das pautas de luta dos povos indígenas é por uma educação que priorize a preservação de sua cultura e uma das condições para isso acontecer é ter professores habilitados para fazer um trabalho coerente com a preservação dos costumes de seu povo e o fortalecimento de sua identidade. Enfatizando nesta discussão a importância do docente indígena ser pertencente a comunidade na qual leciona para estabelecer uma identificação cultural apropriada com seus alunos. Entretanto, aqui cabe uma reflexão acerca dessa luta pelo reconhecimento e respeito da tradição ancestral e o advento das TICs cada vez mais inserido nos diversos meios sociais. O diálogo entre saberes tradicionais com novas tecnologias se apresenta como uma nova realidade para os povos indígenas.

A este respeito, Coscarelli (2017, p. 26) discorre “[...] Bem, antes de usar o computador em suas aulas, o professor precisa saber que concepção de ensino-aprendizagem ele pretende adotar”. O docente precisa passar por um processo formativo para utilizar as TICs no ambiente pedagógico com objetivos claros para a formação de competências dos alunos, pois é indesejável no contexto educativo o uso das ferramentas digitais sem planejamento, com uma visão dissociada do aluno criativo, consciente e participativo de sua aprendizagem. É imprescindível o professor indígena ter contato com os aparatos da tecnologia e ter uma familiaridade com as ferramentas que vai utilizar no espaço escolar e, paralelamente, se apropriar de uma concepção de ensino e aprendizagem que deseja adotar para eficácia de seu trabalho docente.

Pedrosa e Isobe (2017) destacam que os docentes enfatizam a importância da inclusão digital como ferramenta auxiliar para superar processos de exclusão social. Ressaltam ainda que a inclusão digital vai além do acesso às tecnologias e que está vinculada ao compromisso dos sujeitos para a mudança de sua realidade. Os professores indígenas precisam então participar de formações que possibilitem a interação com ferramentas digitais e refletir sobre o uso pedagógico dessas ferramentas e de como elas podem ter impactos sobre a vida de seus alunos em seus contextos. Assim, é preponderante conhecer a realidade dos discentes e dar prioridade à construção de uma proposta pedagógica que contemple as vivências dos alunos com as TICs. Vivemos em uma sociedade em permanente transformação e essa realidade precisa ser incorporada ao currículo da escola indígena atual.

Leão e Koeppel (2019, p.4) destacam a compreensão destes professores sobre as TICs: “Os professores indígenas em formação sinalizam a relevância que a ciência e a tecnologia adquirem em seu cotidiano [...]”. Os docentes enfatizam que ensinar através das TICs é algo

atual em nossa sociedade e que a importância da comunicação revela a aquisição de novas habilidades, bem como concede avanços para a relação entre as sociedades indígenas e os não indígenas. Ainda segundo esses autores, os professores indígenas em formação se colocam na postura de intermediadores, por saberem que sua cultura é viva e dinâmica.

Ao se estabelecer um paralelo entre diferentes culturas, Vieira (2011) narra que os problemas vivenciados pelos docentes da EEI na educação com as TICs, no que se refere a formação, motivação pessoal e dificuldades encontradas, são as mesmas dos professores não indígenas, o que evidencia o quanto as TICs já fazem parte do modo de vida dos indígenas. É notório que, para implantar um ensino que requer novas competências tanto para o professor, quanto para os alunos, é indispensável a organização do trabalho pedagógico, além da reflexão sobre aspectos facilitadores e entraves que possam surgir neste processo. Certamente, existe um período de adaptação em que a escola e seus atores precisam familiarizar-se com as mudanças. Os professores indígenas precisam de maior suporte através de sua formação basilar e contínua para atuar em uma sociedade plural e conectada, bem como acesso às novas TICs e infraestrutura para desenvolver seu trabalho.

DIFICULDADES PARA UTILIZAÇÃO DAS TICs POR DOCENTES DA EEI

A legislação nacional relacionada às tecnologias educacionais referenda a Lei nº 9.165/ 2017 que versa das diretrizes para a educação conectada, do acesso pelas classes menos favorecidas, a participação de professores e alunos no processo de inclusão digital e ainda menciona a formação de professores e gestores para a consolidação de práticas pedagógicas na utilização das tecnologias. Em seu artigo 3º, lê-se:

Art. 3º São princípios da Política de Inovação Educação Conectada:

I - equidade das condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia;

II - promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e baixo desempenho em indicadores educacionais;

III - colaboração entre os entes federativos;

IV - autonomia dos professores quanto à adoção da tecnologia para a educação;

V - estímulo ao protagonismo do aluno;

VI - acesso à internet com qualidade e velocidade compatíveis com as necessidades de uso pedagógico dos professores e dos alunos;



VII - amplo acesso aos recursos educacionais digitais de qualidade; e

VIII - incentivo à formação dos professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia. (Brasil 2017, p. 2)

O inciso I enfatiza sobre equidade de condições para as escolas de educação básica para o uso pedagógico das tecnologias. No âmbito da EEI identificamos nesta pesquisa algumas realidades em que essa equidade não está presente, como no caso do trabalho realizado por Boscardioli; Kaminski e Junkerfeurbom (2017) em que expressa a ausência de laboratório de informática e internet em uma escola indígena para professores ministrarem suas aulas. No inciso VIII, destaca-se a formação de professores para o uso das TICs, o que se apresenta como uma problemática para inúmeras escolas indígenas. Oliveira (2019) realizou estudos em uma escola indígena em que os professores não utilizavam o equipamento tecnológico disponível por falta de conhecimento de como manuseá-lo. De fato, a falta de infraestrutura escolar básica é uma dura realidade para inúmeras comunidades indígenas (OLIVEIRA, 2020). Assim, a formação docente é salutar, não somente para que os docentes desenvolvam novas habilidades com as TICs, mas para que também possam se adaptar e superar dificuldades inerentes à sua realidade.

Para Guimarães (2011) escolas e professores devem atentar para as ferramentas do mundo digital, pois são considerados relevantes veículos para a formação de competências nos alunos, não somente vinculados ao domínio das habilidades de informática, mas também a estruturação da capacidade de leitura e escrita, pois nesta sociedade virtual de comunicações os alunos terão que ler e se pronunciar de forma escrita. Entretanto, nesta perspectiva, é possível enfatizar que a aprendizagem da leitura e escrita são facetas problemáticas da educação nacional como um todo. Como argumenta Coscarelli (2017, p. 29) “Será que os alunos das camadas populares vão continuar saindo da escola sem saber digitar, e muitas vezes sem saber ler e escrever, [...]”. Segundo a autora, esta é uma realidade explicitada com frequência pelos exames do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Assim, podemos imaginar a magnitude dessa mesma dificuldade na EEI, onde muitas comunidades sequer possuem o português como primeira língua. A leitura ganha nova roupagem com a realidade do acesso à internet e às TICs, sites, jogos, aplicativos de mensagens, etc, onde o discente tem o desafio de ler e interagir com links, emojis, imagens e utilizar uma linguagem para cada espaço virtual.

Em relação aos entraves para implantação das aulas utilizando as TICs, Cosmo e Santos (2020, p. 8) ressaltam que “Muitos professores precisam recorrer a outros meios e métodos de ensinar a disciplina porque em regiões mais afastadas não contam com uma boa estrutura tecnológica e nem espaço correto como um laboratório de informática”. Em regiões distantes, comunidades indígenas comumente têm dificuldades de acesso a internet, energia elétrica perene e infraestrutura escolar para que os professores trabalhem com uso de TICs.



Por outro lado, Costa (2010) observou que o uso das tecnologias digitais por indígenas mais jovens de algumas comunidades indígenas têm revelado acesso a um cenário significativamente distante de seu cotidiano, o que pode levar a um afastamento de seus costumes tradicionais. Entretanto, as TICs também ganham relevância para registrar e divulgar sua cultura, promovendo a eternização de costumes para futuras gerações, ao mesmo tempo em que podem ser usadas para difundir suas tradições para outras sociedades. Nunes (2009) descreve que os instrumentos tecnológicos são importantes para muitas pessoas e que não é preciso tornar-se um não-indígena para apropriar-se das ferramentas digitais. Neste contexto, a EEI pode utilizar as ferramentas digitais e as TICs, segundo o próprio autor, de uma maneira mais profícua.

DESAFIOS DOS DOCENTES DA EEI NA UTILIZAÇÃO DAS TICs

Na sociedade digital, a aprendizagem não está relacionada apenas ao pincel, quadro branco e ao livro didático, pois cada vez mais os discentes têm acesso a TICs e redes sociais (e.g. TikTok, WhatsApp, Youtube, Facebook etc.), onde consomem conteúdos variados e realizam pesquisas em ferramentas de busca (e.g. Google). Segundo o documento CONAE 2022 (BRASIL, 2021, p. 32) “Nesse contexto, é plausível imaginar que o advento da internet, das redes sociais, dos *games* [...] geradas pela convergência digital, impactem o aprender, tanto com efeitos positivos quanto negativos”. Essa constatação permite perceber dois caminhos possíveis das TICs: um que pode trazer benefícios para o ensino-aprendizagem e outro que pode gerar dificuldades para o processo educativo.

Assim, é importante o diálogo na esfera pedagógica para equilibrar esta discussão de modo que o aluno seja inserido em uma sociedade que requer habilidades tecnológicas, como utilizar um e-mail, se cadastrar em plataformas governamentais, emitir documentos, realizar operações financeiras, dentre outros. Ao mesmo tempo, é necessário desenvolver estratégias para ensinar o discente a ter uma postura consciente e crítica sobre as tecnologias, bem como capacidade para ‘filtrar’ desinformações e verificar fontes confiáveis. Diante disso, o papel do professor indígena diante das TICs e o processo de ensino-aprendizagem na EEI se torna ainda mais desafiador.

Neste sentido, Kenski (2013, p. 97) afirma que “Alunos e professores podem se descolar do espaço físico das salas de aula e abrir-se criativamente para muitos espaços educativos disponíveis na realidade próxima e nos espaços virtuais”. A tecnologia abre inúmeras possibilidades de recursos educativos e outros espaços possíveis para professores e alunos e para uma nova configuração neste relacionamento, onde a comunicação e a interação precisam acontecer de maneira profícua. O docente tem acesso a diversos materiais pedagógicos e dinâmicas para desenvolver suas aulas e desafiar os alunos a criar e produzir conhecimento no ciberespaço.

Segundo Lima e Moura (2015, p.91) “O mundo moderno requer um docente que promova discussões nas aulas, que estimule o protagonismo dos alunos e seja o mediador de crianças e



jovens, os quais ensinam a si mesmos e uns aos outros” O professor na era digital é um agente de transformação que promove o debate na sala de aula, estimula os alunos a participarem com suas experiências e sugestões para que a aprendizagem seja consolidada de forma participativa. Usar a internet para aprender, utilizar um computador ou celular não significa fazer isto de forma isolada. No entanto, é necessário gerar trocas e confraternização, em que uns possam interagir e auxiliar os outros. O docente neste contexto é o mediador das aprendizagens, propicia a comunicação e fomenta o surgimento de novas habilidades.

Desta forma, enfatizamos que a instituição Escola Indígena tem a difícil missão de propiciar a inclusão digital contemporânea, pois o discente está irrevogavelmente imerso em uma sociedade que tem a tecnologia como base de suas relações. É necessário que a EEI abrace uma discussão ampla sobre as dificuldades e potencialidades das TICs a seu favor, da educação para a cidadania, preservação de tradições e letramento digital. Estes postulados devem inclusive ser registrados em documentos escolares como o Projeto Político-Pedagógico e outros, para assegurar a oportunidade dos alunos a uma educação que propicie a formação de competências para uma sociedade em rápida transformação. E na efervescência desses debates, reconhecer que, com as mudanças causadas pela convergência digital, as pessoas aprendem de forma diferente, como afirma o documento da CONAE 2022,

Em tempos de convergência digital, as pessoas aprendem de formas diferentes, a onipresença das telas no cotidiano; e a atenção crescente dada aos conteúdos e interações, que as mesmas proporcionam, mudam a maneira como o cérebro percebe e processa a informação. (BRASIL, 2021, p. 32)

No que compete a prática pedagógica dos professores, Pedrosa e Isobe (2017) destacam a criação de e-mails; pesquisa na internet e criação de blogs de duas etnias (Arara e Gavião das aldeias da Terra Igarapé Lourdes de Ji-Paraná, ambas no estado de RO) para divulgação de suas respectivas etnias. Os professores indígenas usam estas ferramentas para tornar a aprendizagem mais dinâmica e propiciar uma metodologia para atender às novas necessidades dos alunos que precisam socializar-se com outras comunidades e adquirir habilidades para ter acesso a bens culturais, educacionais, sociais e governamentais. Isso pode significar um exemplo de apropriação das TICs com resultados positivos e promissores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo traz um olhar diferente da maioria dos trabalhos com a temática das TICs na EEI ao analisar sob uma perspectiva ampla os resultados de outras obras, identificando e discutindo padrões abrangentes e compartilhados pelas escolas indígenas. Destarte, a docência na EEI está relacionada a muitos condicionantes no uso das TICs em diversas comunidades indígenas e é necessário que o poder público promova políticas públicas para sanar necessidades e propiciar instalações, equipamentos e aparatos necessários para que os docentes

indígenas sejam capacitados e possam realizar suas aulas com o uso de ferramentas tecnológicas.

Além das condições físicas, a formação dos professores para este novo momento em sala de aula com o uso das TICs é fundamental. Os docentes precisam de um espaço para reflexão, estudo e debate sobre a sua própria prática na formação do aluno ativo e consciente para atuar em sua comunidade e demais espaços de convivência fora dela. Nesta conjuntura, torna-se importante a compreensão da Legislação Educacional como as Propostas Pedagógicas, por exemplo. Os docentes indígenas são sujeitos centrais de saberes nestas formações, tendo suas experiências valorizadas ao mesmo tempo em que constroem novas habilidades.

Ao sintetizar a discussão elencada nesta pesquisa é indispensável afirmar a criticidade que deve estar presente quando falamos no uso das TICs na EEI. Não se pode construir teorias de que a tecnologia é salvadora da educação, pelo contrário, precisamos tecer princípios realistas e balanceados sobre o uso das ferramentas digitais para alunos e para o desenvolvimento do trabalho dos professores, que estão em processo de mudança em sua identidade profissional frente às inovações tecnológicas. O professor da EEI enfrenta hoje os desafios para exercer a docência em uma sociedade cada vez mais digital. Assim, estudos futuros sobre esse tema são desejáveis, a fim de promover debates, acompanhar os desdobramentos e a evolução do processo de ensino na EEI com as TICs.

REFERÊNCIAS

ALVES, Maria Isabel Alonso; BUENO, José Lucas Pedreira; AMARAL Nair Ferreira Gurgel. Tecnologias e formação de professores indígenas: cruzando fronteiras. **Currículo sem Fronteiras**, v. 15, n. 3, p. 920-944, set./dez. 2015. Disponível em: <<https://www.curriculosemfronteiras.org/vol15iss3articles/alves-bueno-amaral.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOSCARIOLI, Clodis; KAMINSKI, Márcia Regina. JUNKERFEURBOM, Maiara Aline; RIBEIRO, Rhuan Guilherme Tardo. A Experiência de Alunos de uma Escola Indígena nos Primeiros Contatos com Jogos Digitais de Matemática. **VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2017)** Anais do XXIII Workshop de Informática na Escola (WIE 2017). Disponível em: <<https://br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/7236>>. Acesso em: 3 jul. 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Política de Inovação Educação Conectada. Projeto de Lei 9.165/2017. Brasília, DF 2017. Disponível em:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1625842&filenome=PL%209165/2017. Acesso em 13 jun. 2025

BRASIL. FNE, Fórum Nacional de Educação. **CONAE 2022, Conferência Nacional de Educação**. Brasília, DF. 2021. Disponível em: http://fne.mec.gov.br/images/conae2022/documentos/DOCUMENTO_REFERENCIA_CONAE_2022_APROVADO_30_07.pdf. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais para a formação de professores indígenas**/ Secretaria de Educação Fundamental- Brasília: MEC; SEF, 2002. 84p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Livro.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB, 9394/96. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria e Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 346p. Disponível em: https://www.ufmg.br/copeve/Arquivos/2018/fiei_programa_ufmg2019.pdf. Acesso em: 23 ago. 2024

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Casa Civil, 1988.

COSCARELLI, Carla Viana. Alfabetização e letramento digital. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. (org.). 3. Ed.; Belo Horizonte: Ceale; Autêntica Editora, 2017.

COSMO, Robson França do; SANTOS, Zélia Maria Melo de Lima. Ensino e aprendizagem utilizando tecnologias na perspectiva indígena. Educação como (re)Existência e conhecimentos. **Conedu -VII Congresso Nacional de Educação**, Centro Cultural de Exposições de Ruth Cardoso- Maceió- AL, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA11_ID5886_31082020165937.pdf. Acesso em: 26 ago. 2024.

COSTA, Alda Cristina. A comunidade indígena e o mundo tecnológico: reflexões sobre os impactos das mídias sociais na vida dos Aikewára. Anais **3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na educação**. Universidade Federal de Pernambuco, 2010. Disponível em: <http://nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Alda-Cristina-Costa.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2024.

CRUZ, Glaucielly Garcia; CRUZ, Orlene Costa; SPOTTI, Carmem Véra Nunes; LOPES, Sérgio Luiz. **Educação escolar indígena no contexto das aulas remotas: o caso da Escola Municipal Indígena Francisca Helena de Moura, Alto Alegre/RR.** Ambiente, Dossiê: Políticas Públicas Educacionais e Interculturalidade: Desafios contemporâneos, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/ambiente/article/view/1214>>. Acesso em: 06 set 2024.

FEITOSA, Leni Barbosa. **As TIC's e a educação escolar indígena: possibilidades e desafios.** Revista Humanidades e Inovação v.4, n. 4, 2017. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/389>>. Acesso em: 05 set. 2024.

GIL. Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

GIL. Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2008.

GUEDES, Robson Arlam dos Reis; GRAF, Lucimar; CONCEIÇÃO, Eleandro de Jesus. **Educação escolar indígena Xokleng: o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação da escola Laklãnô do estado de Santa Catarina.** Revista Acadêmica Online, v. 9, n. 48, 2023. Disponível em: <<https://revista-academica-online.webnode.page/news/educacao-escolar-indigena-xokleng/>>. Acesso em: 06 set 2024.

GUIMARÃES, Carlos Fábio Moraes. **Indígenas na web: da oralidade aos bytes: estudo de caso do blog escolar Pamáali- Baniwa- Amazonas.** Dissertação de Mestrado. Mestrado em Ciências da Comunicação. 125p. Manaus, 2011. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/2759/1/Carlos%20F%20c3%a1bio%20Moraes%20Guimar%20c3%a3es.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2024.

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

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

LEÃO, Marcelo Franco; KOEPPE, Cleise Helen Botelho. Abordagem CTS e cidadania na Educação Escolar Indígena: considerações dos índios professores em formação. **XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências –XII ENPEC**, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal- RN, 2019. Disponível em: <<http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0892-1.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2024.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.



LIMA, Leandro Holanda Fernandes de; MOURA, Flávia Ribeiro de. O professor no Ensino Híbrido. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Melo. (org.). **Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MENDONÇA, Dener Guedes. OLIVEIRA, Ramony Maria da Silva Reis. Educação indígena no Brasil: Entre legislações, formação docente e tecnologias. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5564>. Acesso em 4 out. 2024

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2012

NUNES, Orivaldo Junior. **INTERNETNICIDADE: Caminhos das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação entre Povos Indígenas**. Mestrado em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/92762>. Acesso em: 31 ago. 2024

OLIVEIRA, Edilani Ribeiro. **Ensino mediado por tecnologia em comunidade indígena Ticuna: Desafios Linguísticos no processo ensino-aprendizagem**. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal do Amazonas. 136 f. Manaus, 2019. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7456>. Acesso em: 2 set. 2024.

OLIVEIRA, Igor. Ensino de Ciências nas Aldeias do Acre. In: SILVA, José Alessandro Candido; SCHEIBEL, Maria Fani; SHITSUKA, Ricardo. (org.). **Licenciatura Indígena na Formação de Professores do Estado do Acre**. Belo Horizonte: Editora Poisson, 2020

PEDROSA, Neide Borges; ISOBE, Rogéria Moreira Rezende. **Educação indígena e inclusão digital: políticas e práticas**. Investigação científica. Relatório final de Pesquisa. Uberaba- MG, 2017. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/424.pdf>. Acesso em: 2 set. 2024.

PONTES, Joyce Karoline Pinto Oliveira. **Educação Superior Indígena no Amazonas: A tecnologia mediada no ensino**. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas. 171f. Manaus, 2019. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/7040/7/Tese_JoyceKarolinePontes_PPGSCA.pdf. Acesso em: 3 set. 2024.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 14 ago 2024.

SANTOS, Edméia; RAMAL, Andreia. **Mídias e Tecnologias na Educação Presencial e a Distância**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.



SUNAGA, Alexsandro; CARVALHO, Camila Sanches de. As tecnologias digitais no ensino híbrido. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Melo. (org.). **Ensino Híbrido** Personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

VIEIRA, Erika Rodrigues. **Tecnologia e prática educativa- a educação indígena em perspectiva: experiência das EEI Aldeia Uru-ity e EEI Aldeia Djaiko-aty**. 2011. 147f. Dissertação (Mestrado em Educação). UNISAL- SP, 2011. Disponível em: <https://unisal.br/wp-content/uploads/2013/04/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Erika-R.-Vieira.pdf>. Acesso em: 6 set. 2024.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.