

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

Producción científica sobre docentes indígenas y el uso de TDIC: aportes y posibilidades

Kácia Neto de Oliveira
Cinara Calvi Anic
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Manaus-Brasil

Jonise Nunes Santos
Universidade Federal do Amazonas
Manaus-Brasil

Resumo

Esta pesquisa identifica as contribuições das produções científicas sobre o uso de TDIC na formação do professor no contexto da escola indígena, a partir do seguinte problema de pesquisa: Quais as contribuições das produções científicas sobre o uso de TDIC na formação do professor da educação escolar indígena? A investigação teórica tem base em Freire (2001); Nóvoa (2010); Kenski (2013); Hoffmam (2015); Lima (2020), dentre outros, cuja abordagem está na construção qualitativa das análises. A metodologia contou com mapeamento parcialmente sistemático de Coelho (2022) e análise qualitativa com espiral de Creswell (2007). Os resultados nos mostraram as contribuições, as possibilidades e as estratégias no uso das TDIC que podem ser utilizadas por professores indígenas na escola, por terem potencial para contribuir na melhoria do ensino e fortalecer a cultura étnica.

Palavras-chave: TDIC; Formação de Professores indígenas; mapeamento sistemático.

Resumen

Esta investigación identifica los aportes de las producciones científicas sobre el uso de las TDIC en la formación docente en el contexto de las escuelas indígenas, a partir del siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los aportes de las producciones científicas sobre el uso de las TDIC en la formación docente en el contexto de las escuelas indígenas? ¿De la TDIC en la formación docente? ¿del maestro de educación escolar indígena? La investigación teórica se basa en Freire (2001); Niebla (2010); 1993-2000. 1995; Lima (2020), entre otros, cuyo enfoque está en la construcción cualitativa de análisis. La metodología incluyó el mapeo parcialmente sistemático de Coelho (2022) y el análisis cualitativo con espiral de Creswell (2007). Los resultados nos mostraron los aportes, posibilidades y estrategias en el uso de las TDIC que pueden ser utilizadas por los docentes indígenas en la escuela, ya que tienen el potencial de contribuir a mejorar la enseñanza y fortalecer la cultura étnica.

Palabras clave: DICT; Formación del profesorado indígena; mapeo sistemático.

Introdução

As pesquisas revelam que o “uso de ferramentas tecnológicas podem contribuir para o melhoramento da educação” (Leão, 2021, p. 32). A tecnologia para fins educacionais na formação do professor indígena é um tema em discussão que ganhou mais visibilidade no período da pandemia da Covid-19, o qual evidenciou lacunas na formação dos professores, de modo geral, e, mais ainda, na formação do professor indígena. Trazer a discussão envolvendo o uso de Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) para o contexto da educação escolar indígena, torna-se desafiador, dada a limitação de estudos que se voltam à reflexão sobre o assunto.

Quando se trata do contexto indígena, bem como da sua Educação Escolar, faz-se necessário localizá-la sob uma perspectiva diferenciada, já que este contexto possui formas específicas para desenvolver o ensino e gerenciar suas escolas, além disso, considera alguns princípios em sua construção, sendo eles o da interculturalidade e do bilinguismo decorrentes do Referencial Curricular para as Escolas Indígenas (RCNEI) de 1998 e demais previstos nos ordenamentos jurídicos que os resguardam, desde a Constituição Federal de 1988.

Em relação à formação dos professores indígenas, os processos formativos propostos têm suas diretrizes embasadas na Resolução nº. 01/2015, a qual aponta, mesmo que timidamente, para a possibilidade de utilização de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, no contexto dessa formação. Pontes (2019, p. 127) afirma que o “uso da tecnologia em sala de aula e principalmente no ensino superior aos indígenas como protagonistas desse processo, traz mudanças significativas na prática pedagógica”. Para Kenski (2013, p. 95):

[...] o fluxo tecnológico não para de se expandir em velocidades recordes. É para essa sociedade, com suas mudanças frequentes, suas cada vez mais novas tecnologias, suas novas profissões e práticas profissionais que devemos pensar na formação desses também novos professores, para que ele saiba atuar com o máximo de qualidade, em qualquer tempo e lugar.

Portanto, é importante buscar meios, possibilidades e estratégias de formação que possam integrar o uso das TDICs nas atividades pedagógicas dos professores, de forma que não seja somente no uso instrumental, buscando apropriação desse conhecimento para tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas aos estudantes, o que não dispensa desse diálogo

o professor indígena, que também precisa ser formado para esse contexto de mudanças tecnológicas, em um mundo em que as tecnologias avançam cada vez mais e, com sua integração, buscar políticas efetivas que apoiem os professores indígenas, com formação e a instrumentalização das suas escolas com os equipamentos tecnológicos para os usos pedagógicos.

É neste ponto que esta pesquisa se insere, buscando identificar as contribuições das produções científicas sobre uso de tecnologia na formação do professor no contexto da educação escolar indígena, a partir do seguinte problema de pesquisa: Quais as contribuições das produções científicas sobre o uso de tecnologia na formação do professor da educação escolar indígena? A problemática direciona as reflexões aqui apresentadas, a partir dos desdobramentos de questões e seus devidos elementos que nos levam a esse fim, com base em um mapeamento parcialmente sistemático (Coelho, 2022), das pesquisas que decorrem do tema.

Salienta-se que tem sido uma realidade dentro das comunidades indígenas o uso das tecnologias por meio de aparelhos celulares, computadores e tablets com acesso à internet – Tecnologia Digital de Comunicação e Informação – TDIC, portanto não discutir o tema é também uma forma de posicionamento. Nesse sentido, esta pesquisa se propõe a este debate, buscando a reflexão do uso, com foco nas questões educacionais, para fins pedagógicos, refletindo os limites e as possibilidades para esta utilização, no contexto da educação escolar indígena.

Nesse intuito, o texto vem discutindo o tema, com base no mapeamento parcialmente sistemático da literatura, sendo estruturada em introdução, metodologia na qual se apresenta o caminho da pesquisa, visando à construção dos dados, análise dos resultados feitos a partir das etapas previstas por Coelho (2022), para, posteriormente, produzir-se as análises com base no espiral de Creswel (2017) a partir das categorias levantadas. Por fim, serão apresentadas as considerações acerca do desenvolvimento do texto e suas referências.

Materiais e Métodos

O processo de revisar a literatura é considerado como uma forma de compreender a realidade pesquisada de maneira mais clara, sendo um ponto de partida para as reflexões posteriores. Coelho (2022, p. 11) considera que as etapas dessa busca precisam ser compostas por: “1) identificar o problema da pesquisa; 2) compilar um corpus de pesquisa;

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

3) identificar os resultados de pesquisa; 4) selecionar e empregar estratégias de pesquisa; 5) explorar e analisar os dados de pesquisa”.

Com esse intuito, organiza-se o mapeamento seguindo os passos descritos por Coelho (2022), iniciando com o levantamento da questão problema: Quais as contribuições do uso de TDIC para a formação inicial do professor no contexto educação escolar indígena? Tendo como objetivo, analisar um conjunto de publicações científicas sobre uso de TDIC com o propósito de identificar as contribuições que estas trazem para a formação inicial do professor no contexto educação escolar indígena.

A partir do objetivo delineado, que foi organizado com base na estratégia CERO (M), a qual auxilia na construção da pergunta problema, pois busca construir o problema considerando conteúdo, efeito, resultado e objeto de investigação, sabendo que a questão problema bem delineada ajuda na construção do caminho da pesquisa.

O passo seguinte é a definição das bases para as buscas dos artigos, teses e dissertações, considerando os descritores delineados a partir da questão inicial. Nesse caso, os termos “Tecnologia”, “formação do professor” e “educação escolar indígena” foram verificados no vocabulário controlado pelo Thesaurus Brasileiro de educação e identificados como descritores, mas estes dão possibilidades para também empregar sinônimos para efetuar as buscas.

As combinações das *strings* para verificação nas buscas estão contidas no quadro 2 (dois), e foram estruturadas com ajuda do operador booleano “and”. O levantamento foi realizado no período de 2015 a 2024 nas bases de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertação – BDTD; o Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto – OASIS; Web of Science e Scopus. O Quadro 1 (um), evidencia os resultados das buscas, com base em suas respectivas *strings*.

Quadro 1: Estratégias e bases da pesquisa

Strings	BDTD	Oásis	Web of science	Scopus
“tecnologia” AND “formação inicial” AND “indígena”	18	31	0	0
“Tecnologia” and “Educação” and “formação” and “indígena”	97	183	0	0
“tecnologia” and “formação inicial” and “indígena”	17	29	0	0
“tecnologia e educação” and “formação” and	1	1	0	0

“educação escolar indígena”				
“tecnologia” AND “formação” AND “educação escolar indígena”	21	39	0	0
“tecnologia” and “formação docente” and “educação escolar indígena”	4	6	0	0
“TIC” and “formação de professores” and “indígena”	4	11	0	0
(“tecnologia” and “formação” and “educação escolar indígena”)	0	0	0	0
TOTAL DAS BUSCAS	162	300	0	0
462 produções				

Fonte: própria (2024).

Seguindo os passos descritos por Coelho (2022), a terceira etapa do mapeamento é a compilação do corpus, com parâmetros, critérios de elegibilidade, seleção e organização dos dados. Considerou-se nessa busca os seguintes critérios de inclusão: a) trabalhos dentro do período pesquisado selecionado; b) trabalho dentro da temática de pesquisa; c) trabalhos que utilizem tecnologia na formação do professor indígena; d) trabalhos que estejam alinhados aos objetivos da pesquisa.

Além disso, buscaram-se os critérios de exclusão: a) trabalhos fora do período pesquisado selecionado; b) trabalho fora da temática de pesquisa; c) trabalhos que não utilizem tecnologia na formação do professor indígena; d) referências incompletas, duplicadas, com enfoques diferentes, metodologias frágeis e/ou inconsistentes; e, e) estudos sem relevâncias.

Foram incluídos também como critério de elegibilidade: a) Os tipos de produções artigos, teses e dissertações e b) Período de 2015 a 2024, justificando esse filtro a partir da Resolução nº. 01/2015 que define diretrizes para formação do professor indígena, prevendo a inserção de tecnologias na formação do professor indígena. Filtram-se as produções com base nos títulos, resumo e palavras-chave, observando os idiomas português e espanhol.

No quadro 2 (dois) contém o corpus da pesquisa a partir das bases. Artigos (A); Teses (T) e Dissertação (D) os quais foram qualificados no mapeamento, de acordo com os critérios de inclusão, compondo o corpus da pesquisa, com 09 (nove) produções do Portal Brasileiro de Publicações e dados Científicos em Acesso Aberto – OASIS, para análises. Foram excluídas 04 (quatro) produções da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD, pois atendiam os objetivos da pesquisa, mas, estavam duplicadas.

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

Quadro 2: Compilação do corpus da pesquisa e codificação dos dados

Strings	OASIS		
	A	T	D
“tecnologia” AND “formação inicial” AND “indígena”	3	0	2
“Tecnologia” and “Educação” and “formação” and “indígena”	2	1	1
09 produções			

Fonte: própria (2024)

Os estudos que compõem o corpus de análise, após aplicação dos critérios encontram-se apresentados na tabela 1.

Tabela 1: Demonstração dos artigos que compõem o corpus do mapeamento parcialmente sistemático

Nr.	Data	Título	Autores	Periódicos	Objetivos	Resultados
01	2019	As danças indígenas na formação inicial em Educação Física: app didático para o 2º Ciclo do Ensino Fundamental	Denise Guimaraes	Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Campus Rio Claro. Programa Desenvolvimento Humano e Tecnologias.	Produzir e analisar um aplicativo para dispositivos móveis sobre danças indígenas na formação inicial em Educação Física para o segundo ciclo do ensino fundamental.	Como resultado notou-se que a mediação docente atrelada às metodologias ativas impulsionou a resolução de problemas a partir do uso de diferentes ferramentas tecnológicas.
02	2019	TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: representações sociais de professores indígenas em formação	CUNHA, Aldrin Cleyde da; CUNHA, Janielle da Silva Melo da	Revista Observatório	Descrever e analisar as representações sociais dos acadêmicos indígenas sobre o uso das tecnologias educacionais para o ensino e aprendizagem de ciências e matemática na formação inicial de professores indígenas	Que as tecnologias educacionais representam uma ferramenta importante tanto no processo de ensino e aprendizagem e crescimento profissional.
03	2020	Educação indígena no Brasil: Entre legislações, formação docente e tecnologias	MENDONÇA, D. G.; OLIVEIRA, R. M. da S. R	Research, Society and Development	Levantar e analisar as principais leis brasileiras relativas à educação indígena; conceituar brevemente a educação escolar indígena e a educação indígena.	A temática educacional indígena vem sendo desenvolvida na sociedade atual, mas há muito a ser feito, tanto do ponto de vista jurídico quanto prático.

04	2016	As Tecnologias Digitais na Formação de Professores Indígenas do Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural da Fundação Universidade Federal de Rondônia.	Vanderleia Barbosa Da Silva	Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Rondônia. Programa de Pós Graduação em Educação.	Investigar as tecnologias digitais, aplicadas à formação no Ensino Superior dos professores indígenas.	Evidenciam que as tecnologias digitais têm sido utilizadas no processo de formação dos acadêmicos indígenas.
05	2019	Educação superior indígena no Amazonas: a tecnologia mediada no ensino	<u>Joyce</u> <u>Karoline</u> <u>Pinto</u> <u>Oliveira</u> Pontes	Tese (doutorado) Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia	Debruçar sobre a mediação da tecnologia na educação superior indígena no Amazonas, presente nas práticas pedagógicas dos (as) professores (as) do Programa de Formação de Professores Indígenas (PROIND) da UEA de Manaus.	A modalidade de ensino presencial mediado pela TV, contribui para a formação superior do professor indígena na Amazônia, valorizando e respeitando os aspectos culturais, sociais, além da pluralidade do pensamento social amazônico.
06	2015	As Tecnologias de Informação e Comunicação em Licenciatura Intercultural Indígena: Caso da Ufg.	Lenice Miranda Alves	Doutorado (Tese)	Analisar o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na formação proporcionada pelo Curso Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás (UFG)	Constatou-se que a inserção das TIC no processo formativo criam as bases para que o professor indígena possa se apropriar destas tecnologias e usá-las em diferentes contextos na atividade educativa.
07	2015	Tecnologias da informação e comunicação na formação do professor indígena do curso de educação intercultural da	Zara Hoffmam	Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás	Investigar em que medida as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são importantes para a formação do professor indígena, no contexto do	Constatamos que o uso das TIC é presente no contexto diário dos licenciandos. Tal uso atende principalmente às necessidades

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

		Universidade Federal de Goiás.		Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás.	que possuem em comunicar-se com o mundo fora das aldeias.	
08	2019	Medios digitales y movimiento indígena en Brasil: la organización de los pueblos indígenas Xavante	Rafael Franco Coelho.	Revista FAMECOS	Apresenta o estudo de caso de Aldeia Digital, um projeto de educação midiática e inclusão digital com oficinas de formação e capacitação do povo Xavante para a produção dos seus próprios meios de comunicação.	Os resultados da investigação demonstram que as mídias digitais foram utilizadas para mediatizar as relações políticas do movimento indígena Xavante com os brancos.
09	2023	Os Povos indígenas e o uso das tecnologias da informação como recursos EAD na defesa e difusão de suas culturas	Ricardo Valim	Educação: política, estado e formação humana.	Analisar o fenômeno da utilização das tecnologias da informação pelos povos originários em favor de sua proteção e perpetuação de suas culturas.	Conclui-se que o uso das tecnologias é indispensável para a sobrevivência epistêmica dos povos indígenas brasileiros contemporâneos.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024.

Na próxima seção, apresenta-se a análise qualitativa dos dados, visando responder à questão problema, prevista para essa pesquisa, focando o uso de TDIC na formação do professor que atua na Educação Escolar Indígena, a partir do conjunto das publicações aptas para o estudo.

Análise dos dados

Após análise frequencial das pesquisas que fazem parte deste corpus dentro da ferramenta de suporte anticonc, que se refere a um software amplamente utilizado para análise textual e linguística de corpus, desenvolvido por Laurence Anthony, professor na Faculdade de Ciência e Engenharia da Universidade Waseda, no Japão, e que vem sendo utilizado na construção de resultados das pesquisas, verificou-se que o conceito de tecnologia mais utilizado nas produções que envolvem a formação do professor indígena e o uso de tecnologia volta-se às Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

É importante dizer que a linguagem digital vem se estabelecendo ao longo das pesquisas, encaixando-se nos termos das novas tecnologias, buscando a definição do

“novo”. Kensky (2013, p. 25) afirma que é “variável e contextual. E em muitos casos, confunde-se com o conceito de inovação”. Sendo difícil estabelecer limites para designar os novos conhecimentos, instrumentos que vão surgindo.

Destaca-se esse ponto, dadas as inovações tecnológicas que se acrescentam ao “Digital” no termo TIC, utilizando TDIC, ou seja, Tecnologia Digital de Comunicação e Informação, introduzindo a linguagem digital “que engloba aspectos da oralidade e da escrita em novos contextos” (Kensky, 2013, p. 31), mas que nas pesquisas apresentadas o termo TIC ainda é o mais utilizado em suas discussões, mas que não exclui as novas tecnologias.

A TIC está sendo compreendida como uma ferramenta mediadora entre a pessoa e o mundo, sendo essa perspectiva estendida para possibilitar a compreensão da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no processo de desenvolvimento (Alves, 2015) do professor indígena em formação profissional.

Leão (2021) afirma que o uso da tecnologia no ambiente escolar está cada vez mais intenso e chama atenção a necessidade de incentivar os gestores e professores a utilizarem as ferramentas tecnológicas em suas práticas de ensino, no sentido de melhorarem as relações no processo de ensino-aprendizagem. Por sua vez, Kenski (2013, p. 44) destaca que “a rapidez dos avanços tecnológicos repercutiu no crescimento exponencial de novas tecnologias”, o que importa estar atento às novas aprendizagens dessa sociedade, e a escola é um espaço de produção de conhecimentos, portanto precisa estar apta às demandas sociais.

Silva (2016) reforça a ideia da necessidade da formação do professor para atender as novas demandas escolares em relação ao uso da TDIC, tendo em vista que as novas tecnologias estão adentrando as escolas, sendo adquiridas de forma individual ou por programas e projetos governamentais, por meio dos quais chegam às escolas, exigindo a formação dos docentes.

No contexto indígena, o uso de TIC (computador, a rede (web), a internet) pode ser empregado na prática do professor a depender da organização de cada comunidade, considerando os sentidos e os significados dados ao uso pelo grupo étnico. Nesta linha, há afirmações de que o uso “tem proporcionado maior visibilidade e preservação da história e da memória da comunidade indígena” e que “os recursos tecnológicos atraem o olhar

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

indígena e também fazem com que os mesmos se sintam incluídos no mundo globalizado e que a cultura deles seja difundida pela sociedade” (Barros, 2018, p. 53).

Ou seja, produz o fortalecimento da cultura, tendo na TDIC uma possibilidade de romper as fronteiras culturais já que a "tecnologia é um aporte que ajuda os indígenas a estabelecerem relações com a sociedade nacional, mas ao mesmo tempo sem abandonar suas crenças e costumes" (Mendonça; Oliveira, 2020, p. 16). Contudo, fica o desafio de produzir e divulgar seus próprios conteúdos, o que requer a formação dos professores para uso e protagonismo, dado o posicionamento ativo que precisam assumir na disseminação das suas culturas.

Para Guimarães (2019, p. 143), “a inserção das TIC na escola [indígena] [tem sua relevância] principalmente pela capacidade de reproduzir imagens de algo que não seja possível levar até os alunos”. Sendo essa uma das possibilidades de uso no trabalho do professor indígena. Silva (2016, p. 104) afirma que “diante das TIC na sala de aula, os professores precisam envolver o uso das mesmas, de maneira que contribuam para enriquecer o que estiver sendo estudado no momento da aula”, sempre pensando nas possibilidades de tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas, usando algo a mais, que simplesmente as atividades mais tradicionais.

Freire (2001, p. 98) destaca que "o homem concreto deve se instrumentalizar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e libertação". O autor considera que "utilizar computadores na educação pode expandir a capacidade crítica de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de quem e de quem e para quê". Desta forma "a formação dos professores passa a ser tão importante, quanto à presença das tecnologias na educação" (Silva, 2016, p. 81). A autora destaca em sua pesquisa a presença de disciplinas específicas sobre tecnologias digitais na formação de professores indígenas nos cursos de Formação Básica Intercultural em Rondônia, mas que antes de iniciarem os cursos de nível superior já utilizavam TDIC em seu cotidiano e na formação geral básica.

É bem consensual que a integração de TDIC no fazer pedagógico dos professores, possibilita a utilização dos hipertextos e hiperlinks, inserindo a linguagem digital na prática do professor, pois dão outros caminhos na exploração do texto, saindo da forma linear utilizada tradicionalmente. Os “ambientes digitais reúnem a computação (a informática e

suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, imagens, sons, etc.) e os mais diversos tipos, formas e suportes em que estão disponíveis os conteúdos (livros, filmes, fotos, músicas e textos)” (Kensky, 2013, p. 33).

Mesmo diante dos benefícios, advindos das TDIC, se faz necessário destacar Nóvoa (2010, s/p) nessa reflexão, pois este afirmou em entrevistas à Revista Educação que “as tecnologias são importantes e têm contribuído para algumas mudanças no ensino e na aprendizagem. Mas elas, por si só, não alteram o nosso modelo de escola. Se perdermos o sentido humano da educação, perdemos tudo”, é preciso compreender que o cerne da formação, do processo de aprendizagem é o humano e que a tecnologia é uma ferramenta que auxilia na aquisição dos conhecimentos.

Kenski (2013) destaca a necessidade de discutir o uso das TICs no contexto educacional, a fim de que elas se tornem familiar aos professores e não tragam mais preocupações por sua presença durante as atividades pedagógicas, pois seu uso contínuo a tornarão invisíveis a partir do momento em que estarão integradas ao cotidiano do fazer pedagógico dos professores e alunos, fazendo com que estes compreendam a tecnologia para além de seu uso instrumental. No entanto, é essencial que esta realidade também se estenda aos professores indígenas.

O destaque de Kenski (2013) reafirma a necessidade de trazer para o debate o uso de TDIC na formação do professor indígena, tendo em vista que o uso destas nas comunidades é fato inquestionável. Para que esta prática aconteça de forma consciente precisa ser concretizada pelo planejamento das atividades a serem trabalhadas pelos professores, nas salas de aula indígenas, evitando, assim, o uso de forma aleatória, sem um planejamento prévio, ou seja, o uso pelo uso, sem os devidos fins pedagógicos, havendo assim "há necessidade de investir na formação dos indígenas e buscar políticas públicas que ofereçam infraestruturas e equipamentos nas comunidades, para que a inclusão digital seja consolidada" (Silva, 2016, p. 108).

Alves (2015, p. 98) acrescenta à discussão o uso das TICs no contexto das licenciaturas interculturais indígenas, afirmando que “os cursos de licenciatura voltados para estudantes indígenas, como quaisquer outros cursos de formação de professores do país, incluem as TICs no processo formativo atendendo à legislação em vigor”, dando destaque à Resolução nº. 01/2015.

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

Vale dizer que trabalhar as novas tecnologias na formação dos professores indígenas é uma reivindicação do próprio movimento indígena que, além de estar previsto na Resolução de 2015, foi pauta de discussão no eixo 2 da II Conferência Nacional da Educação Escolar Indígena de 2016. A partir de então se percebe que os cursos de licenciaturas interculturais estão contemplando essa pauta na formação do professor indígena.

Em Lima (2020, p. 18), o uso das TDIC contribui para criação de novos modelos de ensino e afirma que os “professores indígenas e suas comunidades vêm construindo esse novo modelo de escola que não mais resulta na anulação das diferenças culturais, gerando desigualdades sociais ao não reconhecer identidades étnicas e projetos societários particulares”.

Pontes (2019, p. 83) reitera que a “tecnologia e seu avanço são, sem dúvida, uma das marcas do tempo atual, atingindo todos os setores da sociedade e os professores devem estar preparados, de fato, com o que vai contribuir para a prática pedagógica”. A autora afirma, ainda, que a “tecnologia deve ser apresentada como recurso para os saberes e práticas pedagógicas aos professores universitários, ampliando o acesso ao conhecimento do discente” (Pontes, 2019, p. 83).

Assim, segundo Leão (2021) o uso do computador como forma de dinamização das aulas e do processo de ensino e aprendizagem tanto do professor quanto dos alunos apresenta-se como estratégia de uso das TICs na formação dos professores no contexto indígena. Exemplo disso é a utilização de editor de texto, de vídeo, de fotos, um recurso utilizado por estudantes e professores indígenas na execução de seus planos de aulas e projetos extraescolares.

Para Alves (2015, p. 83) as “TIC viabilizam o uso de várias linguagens (textual, verbal, imagética, audiovisual etc.) para facilitar a sociointeração e o processo de aprendizagem, no qual os sistemas simbólicos, como a linguagem, organizam os signos em estruturas articuladas”.

Outra possibilidade é, segundo Hoffmam (2015, p. 16) o uso da tecnologia digital como:

[...] estratégia de luta pela preservação e persistência, para os povos indígenas, baseada nas diferenças culturais dentro de um novo contexto. Um contexto em que a formação de seus professores possibilita perceber novas compreensões, pautadas na crítica do seu uso no contexto indígena atual.

Corroborando, Coelho (2019) apresenta as contribuições das TDIC para o povo indígena Xavante, estes que participaram do projeto Aldeia Digital, e os jovens aprenderam no projeto a desenvolver blogs, vídeo documental, animações de curta-metragem e técnica de stop-motion, duas marcas, uma série de cartelas e um grupo de Facebook, esses mecanismos serviram de espaços de negociações políticas entre os Xavantes e os brancos.

Ou seja, os professores podem utilizar os recursos tecnológicos que julgarem ser estratégicos para o desenvolvimento das suas aulas, mostrando aos seus alunos possibilidades de experienciar situações concretas na vivência em suas comunidades, uma vez que o “conhecimento ocorre devido à interação com o outro, por meio da linguagem e das TIC, possibilitando aos participantes desta interação, professores e alunos, a construção de um novo conhecimento” (Alves, 2015, p. 86). Destaca-se, ainda, o uso de recursos tecnológicos como a possibilidade de fomentar os valores culturais (Oliveira *et al.*, 2020; Hoffmam, 2015).

Dentre as contribuições das TDIC para o contexto mencionado, Silva (2020, p. 101) acrescenta que a tecnologia “é uma possibilidade viável que contribui na busca de novas alternativas de transmissão de conhecimentos”, podendo ser favorável para o contexto indígena, demonstrando formas de construir conhecimentos que possam contribuir com a formação de professores e, em decorrência, com os alunos indígenas. Lima (2020, p. 117) coaduna com a discussão e destaca que atualmente:

[...] os povos indígenas buscam não somente a inclusão digital, mas um espaço de socialização cultural, no qual apresentem não somente a inclusão digital, mas um espaço de socialização cultural, no qual apresentem um pouco da sua cultura e também levam um aprendizado voltado para o não indígena.

Estes espaços estão sendo demarcadas pela juventude indígena nos perfis das redes sociais em que os “indígenas, através de suas manifestações por diferentes campos e pelas plataformas digitais, têm verbalizado sobre sua identidade, sua cultura, sobre demarcação de terras, questões relativas à sexualidade, política” (Walim, 2023, p. 169).

Então, a ideia de utilização de TDIC como possibilidade de divulgação da cultura, difusão dos conhecimentos indígenas tem se expandido e muitos as têm utilizado no sentido da resistência, demonstrando as manifestações culturais, os saberes indígenas, às formas de movimentar-se em busca dos direitos indígenas, entendendo a tecnologia como ferramenta de suporte que visa ao projeto social do grupo.

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

Walim (2023, p. 169) entende que é perceptível a “presença de indígena fazendo demarcação de novos espaços midiático e tecnológico com a finalidade de se posicionar e defender suas identidades”, mostrando, à sociedade em geral, um novo perfil do indígena, que está antenado às questões sociais, bem como, conectado a novos espaços e ampliando os espaços de resistências e militâncias indígenas, já que por meio das redes é possível estabelecer novas formas de comunicação e diálogos (Walim, 2023).

A formação dos professores permite o uso das TDIC de forma variada como, por exemplo, nos estágios supervisionados, a partir das atividades solicitadas pelos professores formadores, por meio das quais os discentes terão a oportunidade de ampliar os conhecimentos aplicando na prática o que aprenderam a partir das pesquisas realizadas na internet, buscando associar a teoria à prática, visando à fundamentação com os conhecimentos universais, pois para aquisição dos saberes tradicionais, é possível entrevistar os anciãos e os sábios das suas comunidades e, a partir de então, fazer os contrapontos destes saberes com os conhecimentos universais que podem ser buscados nas redes e levam à construção do trabalho científico, permitindo, assim, que o planejamento do trabalho escolar seja realizado com outros olhares.

Alves (2015) corrobora que essa forma de pensar a utilização das TDIC na formação dos professores indígenas evidencia a sua importância, pela possibilidade de produção de materiais que atendam a realidade indígena, atendendo o direito dos povos e que são apreendidos na formação dos professores.

Ou seja, a introdução das TDIC na formação dos professores indígenas, configura-se em oportunidade de despertar novas ideias que ampliarão o espaço pedagógico, uma prática, portanto, que culminará na construção de materiais autorais pensados a partir da cultura indígena e que contribuirão com o fortalecimento das identidades indígenas.

Alves (2015, p. 83) acrescenta que “o uso das TICs como meio para acessar o conhecimento favorece a interação com o saber e, também, o aprendizado e o desenvolvimento do aluno e do professor”. Reitera-se que é possível o professor promover a interação entre os saberes tradicionais e os conhecimentos socialmente construídos em sala de aula e utilizá-los nas discussões a respeito da interculturalidade críticaⁱ, questionando as estruturas sociais, culturais, econômicas e políticas e fazer as devidas reflexões nos seus espaços pedagógicos.

Diante do exposto, verificam-se as contribuições do uso da tecnologia para fins educacionais no âmbito da formação dos professores indígenas para que, por meio da aplicação desses recursos, eles vivenciem outras experiências nos seus espaços pedagógicos. Candau (2020) defende uma perspectiva de educação intercultural voltada a promoção de uma educação de reconhecimento do “outro” para o diálogo entre os grupos sociais e culturais que seja capaz de construir um projeto comum pelas quais as diferenças dialeticamente seja incluídas.

Importa afirmar que se defende o uso das TDIC numa perspectiva intercultural, de forma contextualizada, sabendo-se que elas apresentam muitas possibilidades de utilização e que são inúmeros os recursos disponíveis para se produzir materiais: os computadores; os *softwares*; as redes sociais; as produções textuais, verbais, imagéticas, audiovisuais; bem como os desenhos, as pinturas, as fotografias, os gráficos, os vídeos, os filmes, os *podcasts* tornam-se elementos estratégicos na busca pela resistência e pelo fortalecimento das culturas e identidades indígenas.

Cunha e Cunha (2019, p.15) corroboram, afirmando que a educação que caminha “assumindo estratégias de utilizar dos recursos tecnológicos para garantir a fixação do conhecimento através de uma reconexão com o passado que auxilie na crítica de decodificação do caos informacional” opõem ao racismo e estrutura presentes que coloca o indígena como um ser cristalizado, romantizado num passado irreal e as TDIC apresentam-se, portanto, como uma ferramenta, com potencial para alcançar esse fim, tendo na sala de aula um espaço privilegiado e de resistência.

Considerações Finais

Ao retomar a questão central deste texto, observa-se que as contribuições das Tecnologias Digital da Comunicação e Informação – TDIC para o professor que atua na Educação Escolar Indígena apresentam-se como possibilidades de utilizá-las para fortalecimento da cultura, dos saberes, das tradições e das ancestralidades étnicas, de forma que, quando se fala no uso de TDIC na formação do professor indígena, ou na educação escolar indígena, ou no contexto das comunidades indígenas, as discussões e reflexões se voltam para esse sentido.

Desta forma, ao decidir-se por trazer elementos da cultura não indígena para o contexto indígena, deve-se pensar a associação dos conhecimentos e saberes tradicionais

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

aos conhecimentos ocidentais numa forma de demarcar um território tecnológico e que pode ser utilizado, também, pelos indígenas.

Nesse sentido, é importante destacar as contribuições de Kenski (2013, p. 89) quando afirma que “o maior desafio nessas relações é garantir a aprendizagem de todos como pessoas melhores, para que possam convergir suas atenções e interesses em aprender a lidar com as informações e com as demais pessoas”, considerando uma postura crítica, reflexiva e de colaboração.

Assim, defende-se que o uso das TDIC visa melhorias no fazer pedagógico dos professores, buscando a construção de trabalho autoral e a seleção de conhecimentos indígenas que possam ser utilizados na sala de aula e que, ainda, apoiem a construção de materiais didáticos que atendam as necessidades pedagógicas dos estudantes e que favoreçam a atuação docente indígena.

Ademais, considera-se a integração da TDIC na formação docente dos professores indígenas uma contribuição importante para os debates atuais, com potencial para influenciar políticas e práticas educacionais mais inclusivas, contrapondo-se à platformização da educação e defendendo espaços educativos mais democráticos e equitativos.

Referências

ALVES, Lenice Miranda. **As Tecnologias de Informação e Comunicação em Licenciatura Intercultural Indígena: Caso da UFG**. 2015. 140 f. Tese (doutorado em Ciências Humanas). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

BARROS, Claudia de Oliveira. **Indiossincrasias Guaraní Mbya: a identidade, a escola e o audiovisual**. 2018. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas) - Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2018.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Didática, Interculturalidade e Formação de professores: desafios atuais. **Revista Cocar**, Belém, v. 8, n. 8, p. 28–44, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3045>. Acesso em: 24 jan. 2025

COELHO, Rafael Franco. Medios Digitales y Movimiento Indígena en Brasil: La Organización de Los Pueblos Indígenas Xavante. **Revista FAMECOS**, Rio Grande do Sul, v. 26, n. 3, 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistafamecos/article/view/32577>. Acesso em: 7 mai. 2014.

COELHO, Iandra Maria Weirich da Silva. DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS EDUCACIONAIS: implicações teórico-metodológicas, propostas e desafios da gestão de dados científicos. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 1-25, 2022. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1762>. Acesso em: 23 jan. 2025.

COELHO, Iandra Maria Weirich da Silva; TEIXEIRA, Vagner Barros. Ensino-aprendizagem de Língua Espanhola na Modalidade a Distância: um Mapeamento Sistemático de Literatura. **EaD Em Foco**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1 p. 1-17, 2024. Disponível em: [/eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2024](https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2024). Acesso em: 23 jan. 2025.

CUNHA, Aldrin Cleyde da; CUNHA, Janielle da Silva Melo da. Tecnologias educacionais: representações sociais de professores indígenas em formação. **Revista Observatório**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 983–998, 2019.

CRESWELL, John Ward. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. São Paulo: Artmed, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2001.

GUIMARÃES, Denise. **As danças indígenas na formação inicial em Educação Física: app didático para o 2º ciclo do Ensino Fundamental**. 2019. 196f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.

HOFFMANN, Zara. **Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação do Professor Indígena do Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás**. 2015. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2015.

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

LEÃO, Marinildo Barreto de. **Percepção dos conhecimentos dos professores de matemática por meio do modelo de Van Hiele associado com a sequência didática utilizando o software geogebra**. 2021. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) – Universidade Federal do Amazonas, Humaitá – AM, 2021.

LIMA, Maria Moura. **Estudantes indígenas no curso de Pedagogia EaD UFMT: percursos e processos de formação**. 2020. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, Cuiabá, 2020.

MENDONÇA, Dener Guedes.; OLIVEIRA, Ramony Maria da Silva Reis. Indigenous education in Brazil: Between legislation, teaching training and technologies. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e518985564 , 2020.

A produção científica sobre professores indígenas e o uso da TDIC: contribuições e possibilidades

NÓVOA, Antônio. Profissão: docente. Entrevista concedida via e-mail ao repórter Paulo Camargo. **Revista Educação**, 2011. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2011/09/10/profissao-docente/>. Acesso em: 22 jan. 2025.

OLIVEIRA PONTES, Joyce Karoline Pinto.; Araujo Soares, Artemis de. Tecnologia auxiliando na formação de professores indígenas em Manaus. **SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia**, v. 3, n. 1, p. 140–157, 2020.

PONTES, Joyce Karoline Pinto Oliveira. **Educação superior indígena no Amazonas: a tecnologia mediada no ensino**. 2019. 172 f. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019.

SILVA, Larissa Aparecida Rosendo da. **Saberes populares e alfabetização científica e tecnológica: possibilidades e desafios para a formação continuada de professores de ciências da natureza**. 2020. 187 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de São Carlos. Campus Araras, Araras, 2020.

SILVA, Vanderleia Barbosa da. **As Tecnologias Digitais na Formação de Professores Indígenas do Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural da Universidade Federal de Rondônia**. 2016, 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Fundação Universidade Federal de Rondônia / UNIR. Porto Velho, Rondônia, 2016.

VALIM, Ricardo. Os povos indígenas e o uso das tecnologias da informação como recurso EAD na defesa e difusão de suas culturas. **Educação: Política, Estado e Formação Humana** 2. 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifro.edu.br/server/api/core/bitstreams/43dadaa2-b4a2-4f84-a85d-01623a0d981d/content>. Acesso em: 07 mai. 2024.

WALSH, Catherine *et al.* Interculturalidad crítica y educación intercultural. **Construyendo interculturalidad crítica**, La Paz, v. 75, n. 96, p. 167-181, 2010.

Notas

ⁱ A interculturalidade pode ser definida como a possibilidade de diálogo entre as culturas e, embora apareça como eixo transversal ou marco para introduzir a diversidade e o reconhecimento do “outro” nessas reformas, sua intenção não foi refundar ou repensar os sistemas educacionais, mas acrescentar e acomodar um discurso de diversidade e interculturalidade – entendida como coexistência (Walsh, 2010, p. 173).

Sobre as autoras

Kácia Neto de Oliveira

Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Mestre em Educação no Programa de Pós Graduação da UFAM, com pesquisa em andamento na linha de formação de professores pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM. É professora da Educação Básica na Secretaria

de Estado de Educação – SEDUC e membra do Grupo de Pesquisa do Núcleo de Estudos e Pesquisas de Povos e Comunidades Tradicionais da Pan Amazônia.

E-mail: contato.kacianeto@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4506-676X>

Cinara Calvi Anic

Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Federal do Mato Grosso. É professora do ensino superior e pós-graduação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas-IFAM, nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Química, Física e Matemática e mestrado profissional em Ensino Tecnológico.

E-mail: cinara.anic@ifam.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1580-2271>

Jonise Nunes Santos

Graduada em Letras na Universidade Federal do Pará (UFPA). Doutora em Letras (Estudos Linguísticos) na Universidade Federal do Pará (UFPA), Docente do Curso de Graduação Formação de Professores Indígenas FPI/FACED/UFAM. Colaboradora do Fórum de Educação e Saúde Indígena do Amazonas (FOREEIA), da Associação de Mulheres Indígenas do Alto Rio Negro (AMARN); da Rede de Mulheres Indígenas do Estado do Amazonas - Makira-Eta; da Federação das Organizações Indígenas do Alto Rio Negro (FOIRN). Líder do Grupo de Pesquisa NEPEPAM - Núcleo de Estudos e Pesquisas de Povos e Comunidades Tradicionais da Pan Amazônia.

E-mail: jonise@ufam.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9872-4135>

Recebido em: 03/02/2025

Aceito para publicação em: 11/04/2025