



Ano 6, Vol 6, Núm. 1, jan-jun, 2025, pág. 308-318.

Práticas Pedagógicas e Recursos no Ensino de Ciências em Escolas Indígenas no Interior do Amazonas

Pedagogical Practices and Resources in Science Teaching in Indigenous schools in the Interior of the Amazon

Luiz Manuel Pacaio Tananta¹
Radamés Gonçalves de Lemos²
Renato Abreu Lima³

RESUMO

A educação escolar indígena é uma área de estudo amplamente discutida atualmente, devido à importância de considerar as particularidades culturais e linguísticas dos povos indígenas no processo educativo. Esta pesquisa teve como objetivo investigar as práticas pedagógicas e recursos utilizados no ensino de ciências nas escolas indígenas Porto Cruzeiro e Porto Cordeirinho, localizadas no município de Benjamin Constant-AM. O estudo adotou uma abordagem qualitativa e descritiva, contando com a participação de 2 professores de ciências e 12 alunos. Os resultados destacam o impacto positivo das práticas pedagógicas contextualizadas, que valorizam a cultura indígena e incorporam o conhecimento tradicional, tanto para os professores quanto para os alunos. Esta pesquisa contribuiu para a compreensão de como a educação escolar indígena pode promover o ensino de ciências de forma respeitosa e contextualizada, explorando práticas e recursos educacionais mais adequados para atender às necessidades e realidades dessas comunidades.

Palavras-chave: Educação Escolar Indígena; Ensino de ciências; Práticas e recursos educacionais

ABSTRACT

Indigenous school education is currently a widely discussed area of study, due to the importance of considering the cultural and linguistic peculiarities of indigenous peoples in the educational process. This research aimed to investigate the pedagogical practices and resources used in the teaching of sciences in the Porto Cruzeiro and Porto Cordeirinho indigenous schools, located in the municipality of Benjamin Constant-AM. The study adopted a qualitative and descriptive approach, with the participation of 2 teachers and 12 students. The results highlight the positive impact of contextualized pedagogical practices, which value indigenous culture and incorporate traditional knowledge, for both teachers and students. This research contributed to the understanding of how indigenous school education can promote the teaching of sciences in a respectful and contextualized manner, exploring practices and educational resources that are more suitable to meet the needs and realities of these communities.

Keywords: Indigenous School Education; Science Education; Pedagogical Practices and Resources.

¹Discente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Natureza e Cultura (INC), Benjamin Constant-AM. E-mail: pacaio2021@gmail.com.

² Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Natureza e Cultura (INC), Benjamin Constant-AM. E-mail: rdms2003@yahoo.com.br.

³ Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA). E-mail: renatoal@ufam.edu.br.



INTRODUÇÃO

A educação escolar indígena é uma área de estudo amplamente discutida atualmente, visto a importância de se considerar as particularidades culturais e linguísticas dos povos indígenas no processo educativo. No contexto específico do ensino de ciências, é fundamental refletir sobre as práticas e recursos pedagógicos utilizados nesse âmbito, de modo a promover uma abordagem que valorize e respeite a diversidade cultural e as concepções de mundo desses povos.

A Educação Escolar Indígena compreende a escola arquitetada para os povos desta etnia em consonância com as suas características e particularidades, como a língua materna, os costumes, as tradições passadas de geração a geração por cada povo (QUARESMA; FERREIRA, 2013). As conquistas para os povos indígenas na Educação estão descritas, especialmente, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e no Plano Nacional de Educação (PNE) que abordam o direito dos povos indígenas a uma Educação Escolar diferenciada, buscando valorizar e respeitar o uso das línguas indígenas, seus conhecimentos e saberes milenares, seus costumes, cultura, suas narrativas místicas e suas crenças.

Consideramos que o Ensino de Ciências tem o potencial de proporcionar para os indivíduos mais autonomia em suas tomadas de decisões diárias, assim como incentivá-los a atuarem mais criticamente na sociedade, entretanto, é:

preciso revitalizar as escolas, envolvendo seus profissionais e alunos, tornando-as centros de irradiação e disseminação do conhecimento científico e tecnológico, ancorados nos valores da cidadania, solidariedade, participação, inclusão e bem-estar social (UNESCO, 2005, p. 5).

Nesta perspectiva que o ensino de ciências deve estar comprometido com a construção do conhecimento científico promovendo situações que os alunos desenvolvam habilidades de utiliza-lo no dia-dia. Segundo Krasilchik (2008, p.4) “o aprendizado das ciências é parte essencial da formação para a cidadania”, e ancorados nesta afirmação pode-se dizer que através desta área do conhecimento o aluno deve ser convidado a indagar e/ou investigar situações oriundas de outras áreas de sua realidade.

Mahecha e Oliveira (2019) ressaltam a importância de se repensar as práticas



pedagógicas no ensino de ciências, considerando a interculturalidade e as relações de saberes. Eles argumentam que é necessário construir propostas pedagógicas que sejam relevantes para os estudantes indígenas, valorizando seus conhecimentos tradicionais e estabelecendo conexões entre o conhecimento científico ocidental e os saberes ancestrais.

Os tipos de recursos didáticos e práticas pedagógicas que são inseridas cotidianamente nas salas de aulas no que tange ao Ensino de Ciências estão atreladas à concepção de aprendizagem centrada no educador como transmissor da Ciência e não como sendo mediador de conhecimentos científicos. Ainda temos um predomínio acentuado de currículos tradicionais, mesmo com o desenvolvimento da área da pesquisa em Ensino de Ciências no nosso país (KRASILCHIK, 2000).

Diante do exposto, o objetivo geral da pesquisa foi investigar as práticas pedagógicas e recursos utilizados no ensino de ciências, visando compreender como essas práticas contribuem para o aprendizado dos estudantes indígenas. Os objetivos específicos identificar as práticas pedagógicas utilizadas no ensino de ciências em escolas indígenas no interior do Amazonas; analisar os recursos educacionais disponíveis e utilizados no ensino de ciências nessas escolas indígenas; compreender os impactos das práticas pedagógicas e recursos no ensino de ciências, considerando as perspectivas dos professores e alunos

Justificamos a pesquisa sobre a educação escolar indígena no ensino de ciências com enfoque em práticas e recursos pedagógicos adequados é de extrema relevância e urgência. Compreender e promover essa abordagem é essencial para o desenvolvimento de práticas educativas que valorizem e fortaleçam as identidades indígenas, além de ser um passo importante para a construção de uma sociedade mais igualitária e respeitosa da diversidade cultural.

Levando em consideração o eixo temático e suas especificidades, este estudo pode ser definido como qualitativa, pois buscou investigar as práticas pedagógicas e recursos utilizados no ensino de ciências. Segundo Flick (2009. p. 20), a pesquisa qualitativa não se baseia em um conceito teórico e metodológico unificado, assim



procura intervir em uma situação insatisfatória, mudar condições percebidas como transformáveis. Ainda segundo, Lüdke e André (1986), pesquisa qualitativa, fazer descobertas, encontrar novos significados e respeito do tema estudado, discutir e avaliar alternativas ou confirmar o que já é conhecido.

Diante disso, este estudo teve uma abordagem do tipo descritiva. Conforme com Traldi e Dias (2009) "a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinado fenômeno ou população, correlacionar fatos ou fenômenos (variáveis) sem, no entanto, manipulá-los". Com esta abordagem, foi possível coletar informações detalhadas e compreender a realidade do ensino de ciências nas escolas indígenas.

Para esta pesquisa o instrumento de coleta de dados foi questionário semiestruturado, entrevista gravada em áudio e todo instrumento (técnica) necessário para obtenção das informações. Lobiondo Wood e Haber (2001) definem entrevista como instrumentos escritos e planejados para reunir dados de indivíduos a respeito de conhecimento, atitudes, crenças e sentimentos. Salienta-se que foram garantidos o consentimento informado dos participantes e foram seguidos todos os protocolos étnicos durante a coleta de dados.

O estudo foi desenvolvido em 2 (duas) escolas indígenas na zona rural do Município de Benjamin Constant-AM, respectivamente as Escolas Indígenas Ebenezer e a Escola Indígena Porto Cordeirinho. Participaram desta pesquisa 2 (dois) professores da disciplina de Ciências e 12 (doze) alunos de cada escola, pois se faz necessário compreender a percepção destes sujeitos sobre o ensino de ciências e das potências, barreiras e desafios enfrentados destes contextos educacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos objetivos específicos propostos, foram realizadas pesquisa e análise detalhadas sobre as práticas pedagógicas e recursos utilizados no ensino de ciências na escola indígena Porto Cruzairinho e Escola Indígena Porto Cordeirinho. Nas figuras a seguir podemos observar o prédio das respectivas escolas.



Figura 1- Escola Municipal Indígena Porto Cordeirinho



Fonte: O autor (2023)

Figura 2 - Escola Municipal Indígena Porto Cordeirinho



Fonte: O autor (2023)

Os professores tiveram seu nome substituído por nome fictício, neste trabalho serão chamados de Abiu e Ingá, nomes de frutas comuns encontrados nas comunidades. Nesse sentido, os resultados obtidos contribuem para a compreensão mais aprofundada sobre a forma como tais práticas e recursos impactam o processo de aprendizado dos estudantes indígenas.

No que se refere ao primeiro objetivo, identificar as práticas pedagógicas utilizadas no ensino de ciências em escolas indígenas no interior do Amazonas, foi possível constatar algumas abordagens adotados pelos professores. Diante disso, realizou-se o seguinte questionamento aos professores Abiu e Ingá, *qual é o método de ensino predominante utilizado nas suas aulas de ciências?* Os docentes deram a seguinte resposta:

“Eu procuro sempre dar meu melhor na minha prática educativa, assim sendo, busco utilizar as práticas pedagógicas como aulas teóricas, aulas expositivas, dependendo dos conteúdos faça aula de campo com os alunos também”. (Depoimento 01 do professor Abiu)

“O método de ensino predominante e que mais utilizo como professore de ciências e aula teórica expositiva e dialogada, também utilizo recursos tecnológico, como notebook, vídeo-aula, data show, além disso também faço aula prática com os alunos aqui na comunidade”. (Depoimento 01 do professor Ingá)

A partir das falas dos professores pode se constatar que os mesmos utilizam práticas pedagógicas como aula teórica expositiva e dialogada, recursos tecnológicos



como notebook, data show e pratica de campo. Estas práticas pedagógicas têm o potencial de oferecer aos alunos a oportunidade de engajar-se ativamente no conhecimento, explorando e compreendendo os conceitos científicos da disciplina de ciências. Conforme apontado por Silva (2015, p. 25), "as práticas pedagógicas empregadas pelos educadores indígenas constituem um importante instrumento na construção de um ambiente de aprendizagem significativo e contextualizado".

Após a constatação das práticas pedagógicas utilizados pelos docentes, realizou-se o seguinte a pergunta aos professores, *de que maneira você busca integrar o conhecimento científico com os saberes tradicionais dos alunos?* De forma geral os dois professores tiveram respostas parecidas, onde os mesmos afirmaram que procuram contextualizar os conteúdos com a realidade dos alunos e valorizam a cultura dos alunos, e principalmente valorizando a língua materna. Os professores explicam os conteúdos na língua portuguesa e na língua ticuna, língua materna dos alunos, assim os alunos acabam tendo maior compreensão dos conteúdos abordados na sala de aula. Cummins (2008, p. 17) ressalta que "a preservação e fortalecimento da língua materna contribuem para a autoestima e a identidade dos estudantes indígenas, além de proporcionar uma aprendizagem mais significativa".

No que se fere aos recursos educacionais disponíveis e utilizados nas escolas pelos professores Abiu e Ingá, realizou-se a seguinte pergunta *quais recursos educacionais estão disponíveis na escola para o ensino de ciências?* A seguir temos as respostas dos mesmos:

"Aqui na escola não temos muitos recursos, pois a escola não tem condições financeira para trazer recurso pedagógicos. No entanto, aqui na comunidade procuramos utilizar recursos que fazem parte da nossa cultura, além do livro didáticos, empregamos recursos como plantas medicinais, pintura, artesanato e tintas naturais, histórias da nossa cultura indígena". (Depoimento 04 da professor Abiu)

"O recurso que temos disponíveis na escola são livros didáticos, pincel e quadro. Além destes recursos na minha aula utilizo recursos encontrados na natureza, dependendo do conteúdo procuro utilizar recursos na qual possa promover uma aprendizagem contextualizado a meus alunos". (Depoimento 04 do professor Ingá)



A partir das falas dos professores nota-se que os recursos educacionais que eles empregam na sua prática pedagógica estão alinhadas com a realidade local e cultura dos alunos. Pois conforme, os docentes a escolas não oferecem muitos recursos para desenvolva uma aula diferenciada. No entanto, eles procuram elaborar recursos educacionais encontrados na floresta e matérias da cultura indígena, como pintura, utensílios indígenas, artesanato e tintas naturais, entretanto, a utilização nestes recursos varia conforme o conteúdo que está sendo abordado. Leite (2019, p. 10), destaca “as práticas pedagógicas indígena vêm sendo utilizadas há séculos na transmissão do conhecimento tradicional, uma abordagem intercultural do ensino de ciências deve considerar a participação da comunidade na construção da prática pedagógica”.

Diante da valorização da cultura dos alunos em relação aos recursos empregados pelos professores, os mesmos foram questionados *como eles percebem o engajamento dos alunos quando as aulas são contextualizadas e explicado na língua materna?* Os dois docentes de forma geral, percebem que os alunos se sentem mais valorizados, pois a disciplinas de ciência tem uma língua própria e muitos alunos não conseguem compreender aonde os conteúdos da disciplina se faz presente no seu cotidiano, logo quando o professor contextualiza os conteúdos os estudantes conseguem compreender e perceber do significado aos conteúdos e as informações científicas.

No que tange compreensão dos impactos das práticas pedagógicas e recursos no ensino de ciências em relação aos professores Abiu e Ingá, constatou-se que aqueles que utilizam abordagens pedagógicas que valorizam a cultura indígena e incorporam o conhecimento tradicional relatam uma maior satisfação profissional. Além disso, os professores apontaram que as práticas pedagógicas contextualizadas favorecem o desenvolvimento da autonomia e da identidade cultural dos alunos.

No entanto, é importante ressaltar que alguns desafios foram mencionados pelos professores e alunos, como a falta de recursos materiais adequados, a escassez de capacitação específica em relação às práticas pedagógicas mais adequadas para o contexto indígena. Molinet (2015, p. 91), afirma que "a escassez de materiais didáticos específicos para a educação indígena dificulta a construção de um processo educativo que leve em conta a cultura, a língua e a realidade dos alunos indígenas, limitando sua



aprendizagem de forma significativa". Essas questões evidenciam a necessidade de investimentos e políticas voltadas para uma educação indígena de qualidade, que promova o protagonismo dos povos indígenas e respeite sua diversidade cultural.

Já em relação aos alunos, observou-se que aqueles que têm a oportunidade de participar de aulas que valorizam sua cultura e promovem uma educação científica contextualizada demonstram um maior interesse e engajamento no processo de aprendizagem. Os estudantes relataram que se sentem mais motivados a aprender ciências quando percebem a relevância do tema para a sua comunidade e quando identificam suas próprias vivências e saberes na abordagem pedagógica. Stelko (2006, p. 72), que destaca a importância de "reconhecer e valorizar os conhecimentos e experiências prévias dos alunos indígenas, pois esses saberes podem enriquecer significativamente a aprendizagem".

Esses resultados apontam para a necessidade de adotar práticas pedagógicas e recursos educacionais que considerem a perspectiva dos professores e alunos indígenas, levando em conta suas culturas, línguas e formas de conhecimento. Essa abordagem contribui para uma educação mais inclusiva, que valoriza a diversidade cultural e que promove um ensino de ciências que dialogue com a realidade e as necessidades das comunidades indígenas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou investigar as práticas pedagógicas e recursos utilizados no ensino de ciências, visando compreender como essas práticas contribuem para o aprendizado dos estudantes na Escola Indígena Porto Cruzeiro e Escola Indígena Porto Cordeirinho.

Com base nos resultados obtidos, fica evidente que o ensino de ciências nas escolas indígenas requer práticas pedagógicas que valorizem a cultura e o conhecimento tradicional, bem como recursos educacionais adaptados à realidade local. A integração desses aspectos contribui para o engajamento dos alunos e para uma aprendizagem significativa, possibilitando uma abordagem mais contextualizada e relevante. É



fundamental que os professores que atuam nessas escolas recebam capacitação específica para desenvolver essas abordagens pedagógicas, levando em consideração as especificidades culturais e linguísticas das comunidades indígenas. Além disso, é importante que haja uma maior disponibilidade de recursos materiais e apoio por parte das políticas educacionais, no sentido de valorizar e fortalecer o conhecimento indígena.

Por fim, é importante ressaltar que a pesquisa realizada é apenas um ponto de partida para compreendermos melhor as particularidades do ensino de ciências em escolas indígenas. A criação de um diálogo contínuo entre pesquisadores, professores, estudantes e comunidades indígenas é fundamental para a construção de práticas pedagógicas cada vez mais inclusivas pautadas nas normas da educação escolar indígena.

Portanto, a pesquisa buscou compreender como a educação escolar indígena pode promover o ensino de ciências de maneira contextualizada e respeitosa, explorando as práticas e recursos pedagógicos mais adequados para atender às necessidades e realidades dessas comunidades. Ao valorizar e integrar os conhecimentos científicos e tradicionais, é possível construir um ensino mais inclusivo e emancipatório para os estudantes indígenas.

REFERÊNCIAS

BRASIL, I. **Educação escolar indígena em Terra Brasileiras, tempo de novo descobrimento**. Rio de Janeiro: Ibase, 2004.

CUMMINS, J. **Bilingualism and the development of metalinguistic awareness**. In N. Hornberger (Ed.), *Encyclopedia of Language and Education* 2nd ed., Vol. 5, p. 11-24, 2008.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**; Tradução de Jucelia Elias Costa. – 3.ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

KRASILCHICK, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências**. *Revista São Paulo Em Perspectiva*. v. 14, n. 1, 85-93. 2000.

KRASILCHIK, M. **Práticas do ensino de biologia**. 4ª ed. rev. e ampl. SP – Editora da universidade de São Paulo. 2008.



LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** Makron Books, 1996.

MOLINET, Rafael. **As políticas públicas para a educação escolar indígena no Brasil: trajetória recente e perspectivas.** Cadernos de pesquisa, v. 45, n. 157, p. 91-109, 2015.

QUARESMA, F. DE J. P.; FERREIRA, M. DE N. DE O. **Os povos indígenas e a Educação.** Revista Práticas de Linguagem, v. 3, n. 2, p. 234–246, 2013;

STELKO, Pereira Ana Célia. **As escolas indígenas e a afirmação da diferença.** Cadernos de pesquisas, v. 39, n. 137, p. 111-128, 2006.

SILVA, J. **Saberes tradicionais e práticas pedagógicas: um estudo de caso com professores indígenas.** Revista Brasileira de Educação, 20(1), p. 21-40, 2015.

TRALDI, Maria Cristina; DIAS, Reinaldo. **Monografia passo a passo** (Trabalho de Conclusão de Curso). 6. Ed. Campinas, SP : editora Alínea, 2009.

UNESCO. **Ensino de Ciências: o futuro em risco.** 2005.



Autoria:

Luiz Manuel Pacaio Tananta

Discente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Natureza e Cultura (INC), Benjamin Constant-AM

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

E-mail: pacaio2021@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-8977-712X>

País: Brasil

Radamés Gonçalves de Lemos

Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Natureza e Cultura (INC), Benjamin Constant-AM.

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

E-mail: rdms2003@yahoo.com.br

País: Brasil

Renato Abreu Lima

Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA),

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

E-mail: renatoal@ufam.edu.br

País: Brasil