

AS HABITAÇÕES DO POVO KAWAIWETÉKAIABI NA PROMOÇÃO DE APRENDIZAGENS NA EDUCAÇÃO BÁSICA¹

THE DWELLINGS OF THE KAWAIWETÉ/KAIABI PEOPLE IN PROMOTING LEARNING IN BASIC EDUCATION

Leilane Alves de Oliveiraⁱ

Katia Dias Ferreira Ribeiroⁱⁱ

RESUMO: Apresenta-se uma análise acerca da propositura de abordagem da temática indígena, com o recorte de conhecimentos e práticas do povo Kawaiweté/Kaiabi relacionados à construção de suas habitações, para o ensino de Ciências da Natureza na perspectiva da Alfabetização Científica. Nessa lógica, viabiliza-se processos educativos voltados para a formação cidadã, contribuindo para a valorização dos povos indígenas e o enfrentamento à discriminação. Elaborou-se um material didático e ações pedagógicas a partir de estudos teóricos, vivências com o povo Kaiabi e diálogos com diferentes sujeitos. Depreende-se que as produções favorecem a promoção da aprendizagem de conteúdos científicos, sociais e culturais.

Palavras-chave: Ensino de ciências da natureza. História e cultura indígena. Alfabetização científica.

ABSTRACT: This is an analysis of the proposal to approach indigenous themes, with a focus on the knowledge and practices of the Kawaiweté/Kaiabi people related to the construction of their dwellings, for the teaching of Natural Sciences from the perspective of Scientific Literacy. In this logic, educational processes aimed at citizen education are made possible, contributing to the valorization of indigenous peoples and the fight against discrimination. Didactic material and pedagogical actions were developed based on theoretical studies, experiences with the Kaiabi people and dialogues

¹ Recorte de texto da dissertação (Oliveira, 2022).

with different subjects. It appears that the productions promote the learning of scientific, social and cultural content.

Keywords: Teaching natural sciences. Indigenous history and culture. Scientific literacy.

1 INTRODUÇÃO

O tratamento da cultura e da história indígena no contexto escolar, além de ser um cumprimento de dispositivos legais, como disposto na Lei nº 11.645/08 (Brasil, 2008), é um compromisso político que deve ser assumido pelos sujeitos do processo educacional a fim de promover uma educação na qual estão implicados um pensar e um fazer pedagógico que interferem nas estruturas sociais que desumanizam os povos indígenas. A referida lei altera a Lei nº 9.394/96, modificada pela Lei nº 10.639/03, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. A Lei nº 10.639/03 já tornava obrigatória a inclusão da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” no currículo oficial da rede de ensino. Essas leis fazem parte de um conjunto de mudanças provocadas pelas mobilizações da sociedade civil e dos movimentos sociais que, com diferentes atores, conquistaram e ocuparam seus espaços, reivindicando o reconhecimento e o respeito.

Apesar do destaque dado na lei aos conteúdos referentes à história e à cultura dos povos indígenas brasileiros para serem trabalhados, em especial, nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras, notifica-se que esses conteúdos devem ser ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, o que inclui a área de Ciências da Natureza.

Entendido assim, percebe-se a necessidade de esforço para o tratamento de temas que envolvam os povos indígenas nas ações pedagógicas e em materiais didáticos, com o intuito de promover uma educação científica que auxilie o conhecimento de suas culturas e, para além disso, que contribua para o desvelamento de realidades de opressão, discriminação, violência e preconceito e, sobretudo, para uma formação ética e humana dos estudantes.

Então este estudo tem como objetivo apresentar uma análise acerca da propositura de abordagem da temática indígena, com o recorte de conhecimentos e práticas do povo Kawaiweté (Kaiabi) relacionados à construção de suas habitações, no ensino de Ciências da Natureza na Educação Básica para promoção da apropriação de saberes na perspectiva da Alfabetização Científica (AC). Os recursos vegetais utilizados na construção das habitações indígenas, bem como as técnicas construtivas fazem parte do conjunto da cultura indígena, e seu estudo abre possibilidades de aprendizagem importantes. O que é trazido aqui se configura como um recorte de uma pesquisa realizada no contexto de um mestrado profissional na área de Ensino de Ciências da Natureza (Oliveira, 2022). Na referida obra é possível conhecer o desenvolvimento da proposta em contexto escolar com estudantes do Ensino Médio, o que não é apresentado aqui por não fazer parte do propósito deste texto.

Diante disso, opta-se pela elaboração de um texto no qual se apresentam informações acerca do povo Kawaiweté/ Kaiabi, bem como dos elementos culturais relacionados à construção de suas

habitações e à indicação dos recursos vegetais utilizados. Posteriormente, trata-se de apresentar a propositura de ações pedagógicas que contribuam para aprendizagens que promovam a apreensão de conhecimentos científicos, sociais e culturais.

2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Há uma preocupação com o desenvolvimento de um ensino de Ciências que promova a Alfabetização Científica (AC). O ensino, conduzido com esse intuito, pode oportunizar não apenas o desenvolvimento do raciocínio lógico, como também a construção de uma consciência crítica (Sasseron; Carvalho, 2011). Esse é um fator importante, tendo em vista que tanto o raciocínio lógico quanto a consciência crítica contribuem, efetivamente, para melhorar o entendimento de fenômenos da vida cotidiana.

Lorenzetti (2021, p. 47) defende que a Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) é “uma meta de aprendizagem e um objetivo de ensino, na medida em que almeja ampliar os conhecimentos sobre Ciência e Tecnologia, concomitantemente a uma formação cidadã”. Para Chassot (2000, p. 38), a AC é “um conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem”, mas não só isso, como também entender “as necessidades de transformá-lo, e transformá-lo para melhor”.

O ensino de Ciências, nessa perspectiva, oferece subsídios para que os estudantes compreendam e discutam com criticidade problemas da sociedade que envolvam a ciência, ampliando a possibilidade de participação e também compreendendo as relações existentes entre os conhecimentos sistematizados socializados pela escola e os assuntos presentes em seu cotidiano.

As pessoas, cada vez mais, são expostas a questões que envolvem a ciência e também a tecnologia, demandando do cidadão a emissão de opiniões e sua participação na tomada de decisões. Por vezes, essas questões são discutidas com argumentos nada aceitos pela comunidade científica. É importante a escola se comprometer em desenvolver ações que proporcionem aos estudantes a possibilidade de tomada de decisões, individuais e coletivas, com criticidade frente ao mundo de constantes mudanças, favorecendo a emancipação deles na sociedade (Lorenzetti, 2000).

Para isso, a educação escolar não pode estar baseada em modelos educacionais que priorizam a memorização de conteúdos e a transmissão de conhecimentos pelos professores. Esse tipo de educação é definida, por Paulo Freire, como educação bancária. Conforme Freire (2005), na educação bancária, o educador conduz os educandos à memorização do conteúdo e, desse modo, a educação passa a ser um ato de depositar conhecimentos, sendo os educandos os depositários e o educador, o depositante. A educação problematizadora, em contradição à educação bancária, está comprometida com a libertação, rompendo com os esquemas verticais característicos da educação bancária (Freire, 2005).

Nesse sentido, destaca-se a abordagem temática, a qual se preocupa com a apreensão dos conhecimentos, sua mobilização e a aproximação do mundo da escola aos fenômenos de vivências dos alunos, aos problemas sociais. Entre essas temáticas, estão as relacionadas aos povos indígenas, que

surtem a partir dos problemas sociais enfrentados por esses povos e que precisam ser discutidos em sala de aula.

Podemos citar, como exemplo de temática que envolve conhecimentos científicos, povos indígenas e tomada de decisões pela sociedade, o debate sobre entendimentos contraditórios acerca da produção agrícola em Terras Indígenas, bem como o avanço da agricultura mecanizada para produção de *commodities*, como apresentado por Ribeiro (2021), que mostrou a necessidade de mobilização/construção de conhecimentos específicos, com destaque para a dimensão conceitual e o conhecimento crítico-contextual, segundo categorização de Saviani (2020).

Neste texto, também se lança o olhar para as questões relacionadas ao direito à terra pelos indígenas, já que, desde a invasão do Brasil, há um movimento de apropriação das terras e das vidas desses povos, e muito há para discutir sobre ideias deturpadas acerca desse assunto. O direito à terra precisa ser respeitado para a preservação das culturas indígenas. Nesse sentido, lança-se mão da temática em torno das habitações do povo Kawaiwete/Kaiabi, o que é apresentado a seguir

3 AS HABITAÇÕES DO POVO KAWAIWETÉ/KAIABI

Os povos autodenominados como Kawaiweté, que significa “gente verdadeira”, também chamados de Kaiabi, habitavam, até meados do século passado, as regiões dos rios Teles Pires, no estado do Pará (PA), dos Peixes e Arinos (MT), e atualmente, a maioria habita a região denominada Parque Indígena do Xingu (PIX), localizado no nordeste do estado, na parte sul da Amazônia brasileira.

Esses povos enfrentaram diversos problemas devido ao processo de ocupação do estado do Mato Grosso. Os projetos agropecuários e extrativistas exploratórios, a implantação das cidades, a construção da rodovia BR-163, entre outras ações, trouxe ameaça aos povos indígenas, gerando conflitos entre as empresas da chamada colonização e os habitantes originários da região. Os Kaiabi aprenderam a se defender dos ataques dos não indígenas e resistiram durante muito tempo, no entanto, os conflitos se intensificaram e os indígenas começaram a ser pressionados a abandonar suas terras.

O processo de colonização foi usado como estratégia de governos para povoar e explorar economicamente novas terras. A política de colonização sempre foi fundamentada no conceito de ocupação de vazios demográficos, aquele espaço continental considerado “terra de ninguém”, que deveria ser incluído nos interesses do capitalismo. Esse tipo de conceito é equivocado, pois esses espaços ditos como vazios já abrigavam uma população, constituída pelos povos indígenas, garimpeiros, ribeirinhos e quilombolas (Mendes, 2012).

Após 1960, o espaço geográfico mato-grossense passou a sofrer mudanças com a política de ocupação e colonização de terras. O norte do Mato Grosso foi inserido num projeto nacionalista e desenvolvimentista, sendo visto como um espaço desocupado e com uma rica área de floresta, que poderia ser incluída no mercado capitalista (Mendes, 2012). De modo geral, em todos os projetos, afirmava-se que os locais utilizados seriam áreas sem ocupação de pessoas, porém essa situação era equivocada, já que havia povos indígenas, e pode ter sido criada em função de interesses políticos e econômicos.

O projeto governamental chamado Marcha para o Oeste buscava ocupar e integrar vastas regiões de Goiás, de Mato Grosso e da Amazônia ao restante da nação, além de explorar suas riquezas. Os espaços ditos vazios do norte de Mato Grosso, o que incluía territórios habitados por indígenas, foram sendo ocupados e transformados em pastagens.

Todo esse movimento trouxe prejuízos culturais, pois as comunidades indígenas tiveram de abandonar os seus costumes por conta da imposição cultural dos colonizadores. Para que esses povos pudessem preservar a cultura que estava sendo ameaçada, por conta da invasão de suas terras, eles foram orientados a se deslocar para o PIX.

A transferência do povo Kaiabi de sua terra originária para o PIX ocasionou algumas mudanças na sua forma de lidar com a natureza, o que impactou na construção de suas habitações, pois não havia os mesmos recursos vegetais a que estavam acostumados naquele novo lugar. Sendo assim, esses povos tiveram de se reinventar, desenvolvendo diferentes técnicas para lidar com os recursos vegetais que se encontravam naquela região (Teles, 2011), bem como produzir conhecimentos dos materiais de seu entorno para o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, e isso diz respeito inclusive ao processo de construção de suas habitações.

Os materiais utilizados nas construções são escolhidos dentro de um contexto cultural, simbólico e ambiental (Carrinho, 2010). Os indígenas desenvolvem suas construções atendendo aos usos e costumes, dessa maneira, essas habitações, além de funcionais, são também uma arquitetura passada de geração a geração, podendo ser, inclusive, somente daquele povo e daquela localidade (Lemos, 2007).

Conforme Portocarrero (2006), as casas indígenas são construídas segundo um projeto não desenhado, porém existente na sua tradição. A forma das habitações desses povos não representa desejos isolados, senão de grupos, sendo assim, é possível observar que há valores simbólicos agregados à casa de cada etnia. A técnica construtiva advém de conhecimentos empíricos em relação ao ambiente, sendo repassados para todos por meio da prática do fazer (Carrinho, 2010).

Conforme Carrinho (2010), as características dessas casas são influenciadas pelos fatores físicos, climáticos e materiais disponíveis no local. No sentido social e cultural, essa arquitetura é mais que uma estrutura, uma vez que é criada sob influência da herança cultural à qual cada etnia pertence.

A cultura material representa a manifestação de fenômenos culturais por meio dos objetos físicos que se destinam ao uso rotineiro e/ou em rituais. Vários objetos, como cocares, bancos pintados e bordunas, assim como vários adornos e cestos fazem parte da cultura material indígena. Dessa maneira, pode-se perceber que a cultura material carrega consigo histórias, opções, identidades, elementos de comunicação e de significados (Turchetti, 2018). As matérias-primas e os recursos vegetais, os quais são usados na construção das habitações indígenas, fazem parte do conjunto da cultura material. Ressalta-se que os povos indígenas desenvolveram estratégias e técnicas para a utilização racional de recursos naturais do seu ambiente (Ribeiro, 2013).

As técnicas construtivas executadas pelos indígenas demonstram conhecimento dos recursos naturais e respeito pelas condições ambientais, por meio de princípios básicos de sustentabilidade e uma grande habilidade como construtores (Carrinho, 2010). Compreende-se que a arquitetura

indígena originou-se da compreensão e da observação da natureza, possibilitando o desenvolvimento de construções sustentáveis a partir da utilização dos recursos naturais do local.

Com Portocarrero (2006), compreendemos que, nas habitações tradicionais, madeiras são utilizadas na estrutura e folhas das palmas, na cobertura e vedação; as madeiras mais duras são usadas como esteios e as mais leves, como vigamento ou estrutura secundária; as palhas utilizadas na cobertura e vedação são muito parecidas e variam conforme a localização; o piso é de terra batida; e o amarrio geralmente é de embira. Os recursos naturais utilizados pelos indígenas da etnia Kaiabi para a construção de suas casas são compostos de: folha de inajá, para cobertura; cambará, para vedação; embira, para amarração; pindaíba, para estrutura; e terra batida, para piso (Oliveira, 2022).

Para compreender a utilização desses materiais, lança-se mão de conhecimentos pertinentes à área de Ciências da Natureza, os quais são abordados a partir do estudo dos componentes macromoleculares da madeira e das propriedades físicas e químicas das folhas de inajá, utilizadas para a cobertura. Permite-se então uma abordagem de conhecimentos específicos da área de Ciências da Natureza.

4 AS HABITAÇÕES INDÍGENAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A elaboração de um material didático, bem como a propositura de ações pedagógicas a partir do estudo da cultura Kaiabi, se deram em um processo de investigação desenvolvido em um mestrado profissional na área de ensino de Ciências da Natureza por uma das autoras, que é licenciada em Ciências da Natureza com habilitação em Química e arquitetura.

A elaboração do material didático foi feita a partir da leitura, das vivências com os indígenas, dos diálogos estabelecidos e de informações obtidas por meio de entrevista com membros da equipe gestora do Museu do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Etnocultural, Natural e Artístico do Vale do Arinos (Museu do Vale do Arinos), que está localizado em Juara-MT. Esse processo de diálogo, além do apoio teórico de obras que apresentam informações sobre a etnia Kaiabi, principalmente Portocarrero (2006), que trata especificamente das habitações indígenas, permitiu conhecer os recursos vegetais utilizados pelos indígenas nas construções de suas casas, as técnicas construtivas, os princípios de construção das habitações e a associação desses conhecimentos e práticas com temas da área de Ciências da Natureza.

O diálogo com os indígenas se deu principalmente em visita à Aldeia Sobradinho, localizada na região do Baixo Xingu, além disso, a visita oportunizou conhecer o local, analisar as habitações, os materiais de construção e as técnicas construtivas. Devido às restrições impostas pela pandemia da COVID-19, ocorrida no ano de 2020, as visitas foram suspensas. Diante desse cenário e conhecendo a dificuldade de estabelecer um diálogo com a comunidade indígena, mesmo de modo virtual, decidiu-se dialogar com membros da equipe gestora do Museu Vale do Arinos.

Fazendo um retrospecto, a ideia para elaboração da proposta didática com a temática sobre as habitações indígenas surgiu após uma das lideranças do povo Kaiabi solicitar ajuda para a reconstrução da aldeia, visto que, em um tempo recente, havia ocorrido um incêndio, o que provocou a destruição

de suas casas. Compreende-se que a destruição das casas não se reduz somente a perdas materiais, pois há prejuízos para a preservação e disseminação da cultura indígena.

O interesse por esse tema se intensificou tanto pela possibilidade de pensar como esse fato poderia auxiliar na abordagem da cultura indígena na educação básica, como também de contribuir para o pensar sobre as construções de novas casas, por meio de informações referentes aos materiais utilizados nas habitações indígenas da etnia Kaiabi e aos métodos construtivos utilizados por esses povos.

Defende-se que as temáticas para a estruturação de ações pedagógicas para o ensino de Ciências da Natureza devem ser elaboradas a partir de problemas sociais e aqui opta-se por levar os estudantes a refletir acerca dos prejuízos causados à população indígena com o processo de colonização do estado do Mato Grosso.

Na organização do processo de ensino-aprendizagem, assume-se a problematização como eixo estruturante da ação docente. Para tanto, as sugestões são elaboradas com base nos Momentos Pedagógicos de Delizoicov, os quais são: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2007). Nesse processo, são considerados os significados e a interpretação do tema pelos estudantes e pelo professor, em um esforço de aproximar o estudante à cultura elaborada e às teorias científicas.

Para a elaboração das atividades a serem realizadas pelos estudantes, orienta-se a proposição que favoreça o partilhamento do conhecimento, a participação dos estudantes, o diálogo, a troca de conhecimentos, bem como de experiências e vivências entre os sujeitos do processo educativo, rejeitando uma educação bancária e defendendo uma educação problematizadora.

A ação pedagógica foi elaborada a partir e com base no livreto intitulado *Habitações indígenas e o ensino de Ciências da Natureza*, produzido na investigação de Oliveira (2002). A ação pedagógica foi organizada por blocos.

O bloco 1 tem como tema “Quem habitava essas terras em outros tempos?”. Para o primeiro momento – problematização, sugere-se a discussão acerca da negação da presença de indígenas no contexto mato-grossense antes do surgimento das cidades. A metodologia proposta nesse primeiro momento é a roda de conversa (RC), que é uma técnica que permite a fala e a escuta, para que todos os participantes expressem suas ideias, opiniões e concepções sobre um tema proposto, em uma dinâmica de interações. É caracterizada como uma metodologia participativa, a qual tem como fundamento “a interlocução entre professor e aluno, a problematização da realidade, a prática social que se tem e que se quer ter, os vínculos entre educação e sociedade, entre educação e política, dentre outros aspectos” (Araújo, 2017, p. 18). A RC favorece a participação dos estudantes, o desenvolvimento de habilidades de comunicação e de escuta e a produção e articulação de ideias.

Para isso, são feitas sugestões de leituras acerca da história do município de Sinop - MT, o que inclui o relato de achados que indicam que o município fora habitado pelo povo Kaiabi. São sugeridas perguntas para orientar e dinamizar o diálogo entre os envolvidos com relação à compreensão de quem são os povos indígenas e sua existência em tempos anteriores à constituição dos municípios do norte do Mato Grosso.

No segundo momento pedagógico – organização dos conhecimentos, aos estudantes é solicitado buscar informações sobre quem são os povos Kaiabi, como viviam, quando e em quais condições saíram do local e onde habitam atualmente. Em uma primeira atividade, os estudantes são orientados para a criação de um material com informações acerca do povo Kaiabi e a presença deles na região. Essas informações precisam ter base científica, portanto, devem estar baseadas em estudos da área da História, da Arqueologia e da Sociologia. Os estudantes devem ser conduzidos a buscar informações em bibliotecas e portais eletrônicos, como o Scientific Electronic Library Online (SciELO), e em periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sobre quem eram os povos que moravam em Sinop antes do surgimento da cidade. Posteriormente os estudantes apresentam a pesquisa para o grande grupo, a partir de um material elaborado, que contém uma resenha com comentários.

No terceiro momento pedagógico – aplicação do conhecimento, solicita-se aos estudantes a criação de um material com informações acerca do povo Kaiabi. Sugere-se, nessa atividade, a utilização de algum design do Canva, tal como newsletter ou folheto. O material deve ser socializado com a escola.

O bloco 2 tem como tema “Povos indígenas: entre conflitos e lutas”. Na etapa “Problematização”, sugere-se a organização dos estudantes em pequenos grupos. Nesse momento, os alunos discutem, orientados pelo conteúdo do livreto, acerca dos conflitos envolvendo os indígenas, sua luta por direitos e, ainda, os tipos de violência contra os povos indígenas.

Na etapa “Organização do conhecimento”, os estudantes são conduzidos a pesquisar notícias relacionadas a conflitos envolvendo indígenas da região. Além disso, com o auxílio do material didático, promove-se uma discussão sobre as questões indígenas, a luta pelos direitos e as questões relacionadas às Terras Indígenas. Na etapa “Aplicação dos conhecimentos”, solicita-se aos estudantes que elaborem um painel apresentando os conflitos e as lutas que envolvem os povos indígenas, destacando os conflitos do povo Kaiabi. Os estudantes devem ser incentivados a relacionar a discussão acerca de Terras Indígenas com a conservação ambiental e a preservação das culturas indígenas.

O bloco 3 tem como tema “Habitações indígenas”. A etapa “Problematização” pode ser iniciada mostrando imagens de casas das etnias Kaiabi, Kayapó e Hixkaryana; em seguida, realizar alguns questionamentos referentes à cultura de cada etnia quanto à forma de construir suas casas.

Na etapa “Organização do conhecimento”, pode-se realizar a leitura do livreto, o qual aborda a cultura material indígena e os recursos naturais utilizados na construção das habitações do povo Kaiabi. Ao término da leitura, deve-se expor um vídeo que mostra a forma como são construídas as habitações xinguanas e algumas atividades que auxiliaram na aprendizagem. Na atividade 3, “Aplicação do conhecimento”, solicitar aos estudantes a criação de um *podcast* sobre construções indígenas da etnia Kaiabi, enfatizando os materiais construtivos, no caso, os recursos naturais, bem como sua caracterização biológica.

O bloco 4 tem como tema “Habitações indígenas e as Ciências da Natureza”. A etapa “Problematização” é iniciada com alguns questionamentos, relacionando a preservação do meio ambiente, além de envolver, também, questionamentos acerca dos recursos naturais utilizados nas habitações indígenas, dos componentes químicos da madeira e da resistência das plantas. Nesse momento, os estudantes são instigados a opinar a respeito desses assuntos, com o objetivo de fazer

com que percebam os conhecimentos que já possuíam e sintam a necessidade de buscar outros para aprimorar sua compreensão.

Na atividade relacionada à “Organização dos conhecimentos”, sugere-se que sejam expostos aos estudantes conteúdos conceituais que os auxiliem na compreensão da composição química dos materiais construtivos, bem como a relação entre esta e as propriedades dos materiais. Para tanto, sugere-se o estudo da Tabela Periódica, das ligações químicas, da ligação glicosídica, dos polímeros (naturais e sintéticos) e da célula vegetal. Propõem-se também algumas atividades para a melhor compreensão do conteúdo, as quais envolvem pesquisa sobre os principais componentes macromoleculares constituintes da madeira, as características dessas substâncias e os aspectos físicos, químicos e biológicos da madeira e da palha. Na “Aplicação dos conhecimentos”, aos estudantes, foi solicitado fazer uma apresentação em grupo, relacionando os recursos vegetais utilizados nas habitações indígenas. A forma de apresentação pode ser a critério do grupo, oportunizando a criatividade e a mobilização de habilidades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ideia do tema “Habitações indígenas” surgiu para atender uma necessidade social, a valorização dos povos indígenas e a necessidade de contribuir com uma educação que auxilie na promoção de transformações importantes na sociedade por parte dos estudantes, ao se apropriarem de conhecimentos acerca da história e da cultura indígenas.

O povo Kaiabi e seus saberes relacionados à compreensão da natureza, os quais são manifestados na construção de suas casas, são o tema central da ação pedagógica, mobilizado a partir da reflexão acerca do direito à terra dos indígenas. Compreende-se que os indígenas entendem do assunto de forma prática e experiencial, utilizando saberes que existem desde antes do estabelecimento dos conhecimentos científicos da área de Ciências da Natureza. Sendo assim, o material possibilita divulgar a cultura Kaiabi e a relação entre os saberes indígenas com os conhecimentos da área de Ciências da Natureza.

O material didático, o livreto, favorece a organização pedagógica de forma a promover a aprendizagem de conteúdos científicos, sociais e culturais por parte de estudantes do Ensino Médio, de forma a contribuir com uma nova maneira de se relacionar com o mundo, pois supera a educação bancária e insere uma educação problematizadora, em que os estudantes dialogam a partir de temáticas que estão sendo discutidas na sociedade, problematizando-as. Acredita-se que o processo educativo assim desenvolvido favorece aprendizagens culturais, sociais e éticas, além de formar cidadãos críticos, que contribuem para e no debate acerca das contradições presentes na sociedade.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, José Carlos de Souza. Da metodologia ativa à metodologia participativa. *In*: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Metodologia participativa e as técnicas de ensino-aprendizagem**. Curitiba: CRV, 2017. p. 17-56.
- BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da União**, 11 mar. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 21 fev. 2024.
- CARRINHO, Rosana Guedes. **Habitação de interesse social em Aldeias Indígenas**: uma abordagem sobre o ambiente construído Mbyá-Guarani no litoral de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação Humanas. 206p. 2010. Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010. Disponível em: <https://posarq.ufsc.br/files/2010/08/disserta%C3%A7%C3%A3o-1.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2024.
- CHASSOT, Áttico. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. Editora Unijuí: Ijuí, 2000.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André Peres; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 44. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2005
- LE MOS, Carlos A. C. **O que é Arquitetura**. 3. reimpr, da 7. ed. de 1994. São Paulo: Brasiliense, 2007. Disponível em: https://www.academia.edu/31993601/LE MOS_Carlos_A_C_O_que_%C3%A9_Arquitetura_S%C3%A3o_Paulo_Brasiliense. Acesso em: 21 fev. 2024.
- LORENZETTI, Leonir. **Alfabetização científica nas séries iniciais**. 144 f. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/79312/161264.pdf?sequence>. Acesso em: 21 fev. 2024.
- LORENZETTI, Leonir. A alfabetização científica e tecnológica: pressupostos, promoção e avaliação na educação em ciências. *In*: MILARÉ, Tahiane *et al.* (Orgs.). **Alfabetização científica e tecnológica na educação em ciências**: fundamentos e práticas. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2021. p. 47-72.
- LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n.1, p. 37-50, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/N36pNx6vryxdGmDLf76mNDH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2024.
- MENDES, Marcos Amaral. **História e geografia de Mato Grosso**. 4. ed. Cuiabá: Calarnaum, 2012.
- OLIVEIRA, Leilane Alves de. **As habitações da etnia Kawaiwete/Kaiabi como temática de material didático para promover aprendizagens no ensino médio**. 2022. 162f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso. Sinop. 2022. Disponível

em

<https://cms.ufmt.br/files/galleries/87/Disserta%C3%A7%C3%B5es%202021/disserta%C3%A7%C3%A3o%202022/Leilane.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2024.

PORTOCARRERO, José Afonso Botura. **Tecnoíndia**: tecnologias de construção e adaptação de unidades de saúde para os povos indígenas em Mato Grosso. 2006. 250f. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

PORTOCARRERO, José Afonso Botura. **Tecnologia indígena em Mato Grosso**: habitação. 2. ed. Cuiabá, MT: Entrelinhas, 2018.

RIBEIRO, Berta G. **O índio na cultura brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://fundar.org.br/wp-content/uploads/2021/08/o-indio-na-cultura-brasileira.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2024.

RIBEIRO, Kátia Dias Ferreira Ribeiro. O contexto mato-grossense como tema de questões sociocientíficas para a formação docente. In: TREVISAN, Andreia Cristina Rodrigues *et al.* (Org.). **Ciências da Natureza e Matemática**: relatos de ensino, pesquisa e extensão [recurso eletrônico], v. 3. Cuiabá: Fundação UNISELVA, 2021.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de Carvalho. Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. **Investigação em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/246>. Acesso em: 25 jun. 2020.

SAVIANI, Dermeval. Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. In: MALANCHEN, Julia; MATOS, Neide da Silveira Duarte de; ORSO, Paulino José (Org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a base nacional comum curricular**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2020. p. 7-30.

TELES, Gustavo dos Santos. Volta para a Terra Ancestral: identidade e diáspora entre os Kaiabi do Mato Grosso. In: XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH. **Anais** [...]. São Paulo: 2011. Disponível em: http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1308178589_ARQUIVO_ArtigoVoltaparaaTerraAncestralKaiabi-GustavodosSantosTelesUFG.pdf. Acesso em: 25 jun. 2020.

TURCHETTI, Natália Gomes. “**A história em cacos:**” A cultura material Jê pré-colonial – Sítio Lítico-cerâmico Mato Seco, São Gonçalo do Abaeté, Minas Gerais. São João Del-Rei. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de São João Del-Rei, 2018. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/dominiosdaimagem/article/view/43454>. Acesso em: 21 fev. 2024.

Recebido em: 24 de fevereiro de 2024.

Aprovado em: 9 de abril de 2024.

Link/DOI: <https://periodicos.unemat.br/index.php/rep/article/view/12249>

ⁱ **Leilane Alves de Oliveira.** Mestre em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Professora da Rede Municipal de Ensino de Sinop-MT. Sinop, Mato Grosso, Brasil.

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9763692436378003>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6002-5451>

E-mail: leilanyalves88@gmail.com

ⁱⁱ **Katia Dias Ferreira Ribeiro.** Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - Universidade Federal de Mato Grosso (REAMEC/UFMT), Professora Adjunta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Sinop, Mato Grosso, Brasil.

Curriculum Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2456396945890073>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9571-0192>

E-mail: katia.ribeiro@ifma.edu.br