
**Práticas educativas dos professores de ciências: o contexto da Reserva Extrativista
Marinha de Tracuateua**

*Educational practices of science teachers: the context of the Tracuateua Marine Extractive
Reserve*

Jose Adalberto Gomes da Silva
Nadia Magalhães da Silva Freitas
Elinete Oliveira Raposo
Universidade Federal do Pará (UFPA)
Belém-Brasil

Resumo

A pesquisa, ora apresentada, oriunda de uma dissertação, teve como objetivo identificar as práticas educativas dos professores de ciências, articuladas ao contexto socioambiental e ao currículo escolar, em duas escolas municipais do entorno da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua. A pesquisa foi dividida em duas etapas: na primeira etapa realizamos uma análise junto aos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas municipais: Julia da Silveira Gomes e Benjamin Ramos; na segunda etapa, analisamos o conteúdo das entrevistas com dois professores que ministram a disciplina de Ciências Naturais, do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, nas referidas escolas. Verificamos que o planejamento escolar e as práticas educativas dos professores são permeados pela valorização e pelo diálogo entre o contexto local e o currículo educacional.

Palavras-chave: Práticas educativas; Currículo escolar; Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua. Amazônia.

Abstract

The research presented here, originating from a dissertation, aimed to identify the educational practices of science teachers, linked to the socio-environmental context and the school curriculum, in two municipal schools surrounding the Tracuateua Marine Extractive Reserve. The research was divided into two stages: in the first stage, an analysis was carried out with the Pedagogical Political Projects of municipal schools: Julia da Silveira Gomes and Benjamin Ramos; in the second stage, we analyzed the content of interviews with the two teachers who teach the subject of Natural Sciences, from the 6th to the 9th year of elementary school, in the aforementioned schools. It was found that school planning and teachers' educational practices are permeated by appreciation and dialogue between the local context and the educational curriculum.

Keywords: Educational practices; School curriculum; Tracuateua Marine Extractive Reserve. Amazonia.

1 Introdução

Compreender a correlação entre conhecimento e currículo ou o tipo de conhecimento válido ao processo de ensino e de aprendizagem escolar, leva-nos a entender a educação para além do ensino formal, uma educação arraigada na cultura, na identidade e nas práticas sociais dos sujeitos. Contudo, como agregar os conhecimentos construídos no âmbito social e cultural do educando, com um currículo educacional que se volte para uma educação emancipatória, crítica e reflexiva? Talvez esse ainda seja um grande desafio para muitos educadores, ou seja, “compatibilizar o currículo à realidade do aluno”, aliado aos diversos desafios presentes na escola, como, por exemplo, infraestrutura, condições de trabalho, formação docente, entre outros.

Segundo Freire (2007), o pensar certo coloca ao professor e à escola o dever de respeitar os saberes socialmente construídos na prática cotidiana dos educandos, além de discutir com os alunos a razão de ser destes saberes em relação ao ensino dos conteúdos. Trata-se de discutir com os alunos a realidade concreta, associando-a à disciplina e aos conteúdos, estabelecendo diálogo entre os saberes curriculares fundamentais à experiência social que eles têm como indivíduos.

Nesse sentido, entendemos que as práticas pedagógicas podem valorizar as potencialidades socioculturais e ambientais, saberes e práticas de nossa região amazônica. Há muitas escolas e professores que possuem essa preocupação e desenvolvem práticas pedagógicas que contemplam as especificidades socioambientais amazônicas, assim como ainda há visões preconceituosas, sendo compartilhadas e socializadas nas escolas e nos espaços de formação sobre a região e sobre os povos tradicionais da Amazônia.

Perante o exposto, este artigo tem como objetivo compreender a prática educativa dos docentes de ciências nos contextos socioambientais da Amazônia, presentes nas escolas polo do entorno da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua/Pará (REMT/PA). E, como objetivos complementares, buscamos apreender a realidade socioambiental existente no entorno da REMT/PA, analisar os projetos pedagógicos das escolas polo, observando se há relações do currículo proposto com as problemáticas socioambientais locais e refletir sobre as práticas educativas docentes sobre o ensino de ciências e suas conexões com os contextos socioambientais locais.

Portanto, este estudo tem por base as seguintes questões de pesquisa: em que termos as escolas do entorno da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua têm construído seus projetos pedagógicos e suas práticas educativas articulados com a problemática socioambiental da região? Como os professores/professoras têm considerado as peculiaridades da Amazônia em suas práticas educativas? Como compreendem ou relacionam as problemáticas socioambientais da REMT com as áreas de conhecimento? Com esses questionamentos, buscamos chamar atenção para a importância de pesquisas que apontem para uma compreensão crítica sobre a região e deem visibilidade às práticas pedagógicas inovadoras, bem como dialoguem com os saberes socioculturais e problematizem as questões socioambientais, na perspectiva de uma formação emancipatória, humana e cidadã.

2 Nas trilhas pedagógicas da RESEX Marinha de Tracuateua-PA

2.1 No movimento dos ventos dos campos naturais da REMT, a cultura camponesa se produz

Este trabalho de pesquisa foi desenvolvido no município de Tracuateua, situado na região do Salgado, microrregião bragantina, a 170 km de distância da capital do estado do Pará (Belém), com uma população aproximada de 29.793 habitantes (Ibge, 2018). A economia baseia-se na agricultura de subsistência, na pesca artesanal (pesca em água salgada e doce) e no extrativismo.

A REMT foi criada em 2005, com área aproximada de 27.154 hectares, com o objetivo de proteger os meios de vida e garantir o uso sustentável dos recursos naturais (Brasil, 2005), os quais são constituídos por espelhos d'águas e manguezais, com influência direta das marés. A REMT é gerida pelo Instituto Chico Mendes para Biodiversidade (CMBIO) desde 2007, o órgão responsável pela execução das ações nas Unidades de Conservação (UC), podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as UC instituídas pela União (Brasil, 2007).

2.2 Organização produtiva na REMT

As práticas produtivas e as organizações simbólicas na REMT constituem as identidades culturais do sujeito camponês, que expressa nos saberes que foram e são transmitidos ao longo de gerações. Esses sujeitos têm, em suas práticas produtivas, princípios de sustentabilidade que permitem manter seus modos de vida, como também seus territórios e, principalmente, seus recursos naturais, conforme pressupõe Leff (2015, p. 328), ao se referir sobre a adequada relação dos seres humanos com a natureza, nos seguintes termos:

Práticas educativas dos professores de ciências: o contexto da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua

Para entender o funcionamento destas estratégias culturais no manejo sustentável de recursos naturais, é necessário compreender a racionalidade cultural subjacente à classificação da natureza que reflete o conhecimento local de diferentes grupos étnicos, isto é, o sistema de crenças, saberes e práticas que foram seus modelos holísticos de percepção e uso dos recursos.

O ordenamento ecológico de processos produtivos operou/opera por meio da complementariedade de espaços territoriais e ciclos ecológicos para manejo sustentável e produtivo dos recursos naturais: estação de chuva/seca e manejo integrado de várias espécies (mandioca, tabaco e feijão), que geraram diferentes práticas de cultivos múltiplos combinados, tendo em vista a qualidade do solo e as espécies cultivadas (Correa; Haje, 2007). Assim, a organização produtiva dos usuários da REMT é múltipla, com diversas lógicas de organização social e produtiva, que foram/são construídas em diferentes épocas e espaços.

2.3 Conhecendo a área de estudo

A escolha das Escolas Júlia da Silveira Gomes e Benjamin Ramos, como objetos deste estudo, justificou-se por estas estarem localizadas no entorno da REMT, por oferecerem a modalidade de ensino fundamental de 6º a 9º ano, por serem escolas nas quais trabalhei como coordenador pedagógico e professor, além de ter sido também aluno da primeira escola acima citada. Os dados obtidos sobre a caracterização das referidas escolas foram extraídos dos Projetos Políticos Pedagógicos, os quais foram sintetizados e adequados aos objetivos desta pesquisa.

As Escolas acima citadas são escolas polo que gerenciam administrativamente outras escolas anexas, localizadas em comunidades próximas. As escolas anexas possuem estrutura física menor, em sua maioria atendem apenas as séries iniciais e a educação infantil. O planejamento anual, a organização curricular e as ações pedagógicas são orientadas pela coordenação pedagógica da escola polo.

2.4 Percursos metodológicos da pesquisa

A presente pesquisa está fundamentada em um estudo de caso, o qual busca destacar os aspectos cotidianos, contextualizando tal fenômeno no sentido de torná-lo conhecido (André, 2013; Flick, 2009; Yin, 2005). O estudo de caso utiliza diferentes procedimentos para garantir a qualidade dos resultados obtidos na pesquisa, dando assim validade ao estudo e evitando que fique subordinado à subjetividade do pesquisador. Assim, nos “[...] estudos de caso os dados podem ser obtidos mediante análise de documentos, entrevistas, depoimentos

peçoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos” (Gil, 2002, p. 141).

Este estudo enquadra-se em uma abordagem qualitativa, ao conceber o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, transformando-as e sendo por elas transformados. Desse modo, os significados que atribui às suas experiências cotidianas, bem como à sua linguagem, às suas produções culturais e às formas de interações sociais, constituem, no conjunto, preocupação dos pesquisadores (André, 2013; Flick, 2009).

Os métodos para coleta de dados foram as entrevistas, a observação e a análise documental. Existem diversas formas de documentar as informações, na maioria das vezes constituindo-se material textual. A análise de conteúdo é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, não importando qual a origem deste material (Mozzato; Grzybovski, 2011 apud Flick, 2009).

2.5 Caracterização dos participantes da pesquisa

Os participantes do estudo foram dois (2) professores da rede municipal de ensino, que ministram a disciplina Ciências do 6º ao 9º ano do ensino fundamental nas escolas municipais Júlia da Silveira Gomes e Benjamin Ramos, localizadas no entorno da REMT. Eles foram caracterizados em suas falas, no capítulo 3 deste trabalho, como P1 e P2, respectivamente, para preservar suas identidades. A escolha pelos professores que ministram a disciplina de Ciências se deve ao fato de que o objeto de estudo desta disciplina estar relacionado à biodiversidade e às questões socioambientais, o que podem trazer reflexões importantes sobre a valorização amazônica paraense, no contexto do currículo escolar.

2.5.1 Momentos da pesquisa

A presente pesquisa foi realizada seguindo quatro momentos. O primeiro momento constou das seguintes etapas: levantamento, leituras e análises de material bibliográfico e da prática teórico e metodológica sobre aprendizagem e o ensino de Ciências, conhecimento científico e do senso comum, diálogo de saberes e questões socioambientais na/da Amazônia. Essa etapa teve como foco principal os estudos socioambientais no contexto amazônico e o diálogo de saberes. Nesse momento, realizamos também pesquisa em teses e dissertações, buscando evidenciar trabalhos desenvolvidos sobre/na REMT, precisamente na Biblioteca

Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), nos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal do Pará e nas revistas científicas, como a Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), a Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental (REMEA), a Revista de Educação Ambiental (Ambiente & Educação), a Pesquisa em Educação Ambiental, Ambiente e Sociedade, entre outras.

No segundo momento, realizamos contatos iniciais com a gestão. Essa etapa ocorreu a partir de maio de 2019, com observação direta em campo, conversa informal com o professor, observação dos espaços físicos das escolas e de seu entorno. No terceiro momento, procedemos ao levantamento de documentos escolares, como o Projeto Político Pedagógico, os projetos desenvolvidos pela escola e o levantamento do plano de utilização da REMT, junto à Associação dos Usuários da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua (AUREMAT).

No quarto momento, entrevistamos dois (2) professores que ministram a disciplina de Ciências, nas escolas municipais Julia da Silveira Gomes e Benjamin Ramos. As entrevistas tiveram como foco de indagação a prática pedagógica do professor, assim como a trajetória formativa e suas relações socioculturais. Consideramos que a entrevista fornece dados básicos para uma compreensão detalhada das crenças, atitudes, valores e motivações em relação aos atores sociais e contextos sociais específicos (Minayo, 2016).

3 Análise Documental – Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola Júlia da Silveira Gomes (EJSG) e da Escola Benjamin Ramos (EBR)

Essa etapa da pesquisa, consistiu na análise documental do Projeto Político Pedagógico da Escola (PPP) e teve por base o ano letivo de 2019. Antes de ter acesso a esses documentos, a diretora teve conhecimento sobre esse procedimento (também por meio do TCLE), a qual concordou. O objetivo dessa etapa da pesquisa foi identificar, nos PPP, nos projetos e nas ações das Escolas JSG e BR, como estas escolas articulam os problemas, os saberes e as práticas das vivências dos educandos com a proposta pedagógica da escola.

Sabemos que o PPP da escola é uma exigência legal posta pela LDB 9394 (Brasil, 1996), em que os estabelecimentos de ensino têm a incumbência de elaborar e de executar sua proposta pedagógica. E para a elaboração do projeto, é preciso refletir sobre as finalidades da escola, os caminhos e as ações a serem percorridas por todos os envolvidos no processo educativo. Dessa forma, o processo de construção de PPP deve estar ligado às crenças, às

convicções, aos conhecimentos da comunidade escolar, do contexto social e científico, constituindo-se compromisso político da comunidade local (Veiga, 2006).

Além disso, segundo Veiga (2006), o saber construído na escola precisa oportunizar aos educandos o exercício, com dignidade, da cidadania. Por isso, a proposta pedagógica necessita ter como referencial o aluno e o professor, tendo a realidade, o cotidiano dos educandos e o entorno da escola objetos de discursão e de problematização.

Nesse sentido, apresento abaixo um quadro comparativos entre as duas escolas pesquisadas sobre alguns pontos que considero importantes a serem observados nos Projetos Político Pedagógico, que diz respeito as relações necessárias que a escola precisa estabelecer com a comunidade na qual está inserida:

Quadro 1 – Comparativo dos Projetos Político Pedagógico (EJSG/EBR)

<p>Aspectos do PPP (Missão da escola):</p> <p>Formar cidadãos conscientes, capazes de compreender e criticar a realidade, que atuarão na busca da superação das desigualdades e pelo respeito ao ser humano (EJSG). Buscaremos promover relações estreitas com a comunidade visando à formação integral do aluno, com atividades curriculares relacionadas à sua vida diária e a seu ambiente natural e social a partir de laços de pertencimento (EBR).</p>
<p>Princípios norteadores do PPP:</p> <p>Proposta emancipatória e inovadora, baseada nas necessidades do cotidiano escolar e na realidade dos sujeitos (EJSG). Esta proposta enfatiza a necessidade de a escola dialogar com os saberes e com as práticas das comunidades locais (EBR).</p>
<p>Metodologias de Ensino e Prática Educativa</p> <p>A escola Benjamim Ramos desenvolve a proposta de temas geradores que facilitam o trabalho dos professores e o aprendizado dos alunos, pois esta metodologia tenta estabelecer relações com o cotidiano e com a vida no campo, de modo que oferecem subsídios para discutir a realidade para além do imediato. Tais temas são trabalhados em grupos temáticos, divididos em bimestres e, essencialmente, compõem os conteúdos relativos ao ensino de história, geografia e ciências (EJSG). A escola Júlia Gomes trabalha a concepção de identidade e cultura local numa perspectiva de pertencimento. Uma escola voltada para os interesses dos sujeitos levando em consideração sua cultura e tudo que ela abarca [...]. A escola deverá ser um lugar de formação humana, ou seja, deverá ir além dos conhecimentos formais para formar indivíduos/sujeitos conscientes do meio em que vivem na construção de sua identidade e territorialidade (EBR).</p>
<p>Contextualização dos Conteúdos Curriculares</p> <p>Promover a contextualização dos conteúdos curriculares e adotar a interdisciplinaridade como forma de trabalhar os temas/projetos [...] o conteúdo de acordo com a realidade do aluno; conteúdo disciplinar/temática, saberes locais, realidade sociocultural dos sujeitos do campo (EJSG). A implementação de uma proposta de um currículo integrado, com práticas exitosas, visando à realidade do sujeito e o saber local [...] os encaminhamentos metodológicos que contemplam a realidade educacional do aluno camponês, parti do princípio de que é necessário clareza quanto ao conteúdo (EBR).</p>

Fonte: Os autores

Segundo Veiga (2009), é necessário que se afirme que o Projeto Político Pedagógico exige uma reflexão acerca da concepção de educação e sua relação com a sociedade e a escola, o que não deixa de lado uma reflexão sobre o ser humano a ser formado, as questões vinculadas à cidadania, ao trabalho e à consciência crítica. O PPP de ambas as escolas está apoiado fortemente em uma perspectiva emancipatória, que contextualiza o meio em que a escola está inserida e, ao mesmo tempo, chama atenção para que o ensino problematize este contexto.

Nesse sentido, para Haje (2014), um PPP voltado à educação do campo precisa estar sintonizado com os interesses da classe trabalhadora do campo, na sua diversidade de povos, para que seja reconhecida a especificidade destes povos e de suas formas de viver e de ser, de produzir e de se relacionar com o conhecimento, as ciências e as tecnologias, bem como com os valores, a cultura e o ambiente. Nessa perspectiva os dois projetos estão alinhados com as especificidades locais, fazendo menções ao longo do documento a cultura e identidade campesina.

Assim, a dinâmica de sala de aula não ganha sentido em si mesma, mas sim como elementos da dinâmica curricular de toda escola, em que se correlacionam as séries ou períodos escolares, como base no desafio básico de dentro do Projeto Político Pedagógico. De acordo com Veiga (2009), o PPP é o documento que deve conter a organização e a estrutura escolar, com seus componentes curriculares e as metodologias didático-pedagógicas, sendo o elemento norteador da gestão participativa e democrática. É preciso criar, portanto, condições para que todos os segmentos escolares – pais, alunos, professores, corpo técnico, gestores e demais trabalhadores da educação – participem, de forma igualitária, na tomada de decisão da vida escolar no momento de sua elaboração.

4 Navegando nas práticas educativas dos professores de ciências nas escolas da REMT

A docência é um trabalho cujo objeto não é constituído de matéria inerte ou de símbolo, mas de relações humanas com pessoas capazes de iniciativas e dotada de uma certa capacidade de resistir ou de participar da ação dos professores (Tardif; Lessard, 2005, p. 35).

No contexto escolar, a atividade docente não é simples ou natural, mas uma construção social que comporta múltiplas facetas. Em síntese, o “[...] trabalho docente não consiste apenas em cumprir e executar, mas é atividade de pessoas que dão um sentido ao

que fazem” (Tardif; Lessard, 2005, p. 38), vivenciando sua função como uma experiência pessoal, construindo conhecimentos e uma cultura própria da profissão.

A prática docente precisa ser analisada a partir de vários componentes que estão em constante transformação, e não apenas como uma atividade controlada e formalizada, submetida a um conjunto de regras burocráticas. No entanto, também existem zonas intermediárias, em que os docentes possuem autonomia, uma margem em que pode tanto interpretar como realizar suas tarefas, principalmente quanto às atividades de aprendizagem em classe e à utilização de técnicas pedagógicas (Tardif; Lessard, 2005).

Para Freire (2007), a importância do dever da escola e do professor reside não só de respeitar os saberes dos educandos, construídos socialmente na prática comunitária, mas também discutir com os alunos a razão de ser de alguns saberes em relação aos conteúdos. Ademais, o educador chama atenção para a natureza da prática educativa. Assim,

Outro saber fundamental à experiência educativa é o que diz respeito à sua natureza. Como professor preciso me mover com clareza na minha prática. Preciso conhecer as diferentes dimensões que caracterizam a essência da prática, o que me pode tornar mais seguro no meu próprio desempenho (Freire, 2007, p. 68).

Nesse sentido, os relatos que os professores trazem para discutirmos suas práticas pedagógicas estão ligados a uma diversidade de saberes, de vivência enquanto participante do mesmo grupo social que os alunos, de saberes de outros espaços sociais dos quais participam, bem como de formação acadêmica e de suas formações continuadas. Sempre que descrevem suas práticas, remetem-se a essa diversidade de saberes que compõem sua identidade profissional e pessoal, como podemos perceber no relato abaixo:

Podemos fazer eles entenderem seu cotidiano de modo mais amplo. Minha vivência como natural da comunidade me possibilita entender o que eles falam e porque falam determinadas coisas. São saberes da cultura local que também é minha cultura, assim posso ajudar eles melhor (P2, 2019).

De acordo com os relatos, P2 observa que os saberes da cultura enfatizado pelo docente refere-se às suas experiências pessoais fora de sua formação acadêmica e pedagógica. Trata-se de um saber relacionado à sua identidade enquanto sujeito do campo e morador da comunidade. O P2 fala desse saber como um diferencial em sua prática educativa,

que o torna mais sensível a compreender e a dialogar com os educandos, de forma mais específica.

Nesse sentido, Nóvoa (2009) nos fala que o professor é a pessoa, e a pessoa é o professor, que é impossível separar as dimensões pessoais e profissionais. Ensinamos aquilo que somos e que, naquilo que somos, se encontra muito daquilo que ensinamos. Portanto, professor é uma profissão que não se esgota em matrizes científicas ou mesmo pedagógicas, e que se define, inevitavelmente, a partir de referências pessoais, como relata P1:

Trabalhar junto à comunidade de minha origem é a oportunidade de compartilhar o conhecimento mais amplo daquilo que aquelas pessoas também sabem, mas de outro modo. Poder ajudá-los de forma mais prática isso é muito satisfatório (P1, 2019).

Para Tardif (2010), o saber não é uma coisa que flutua no espaço – o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a identidade deles, com suas experiências de vida e com suas histórias profissionais, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola etc. Por isso, é “[...] necessário estudá-lo relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente” (Tardif, 2010, p. 11).

Ao serem questionados sobre como o contexto, os saberes e as práticas dos educandos poderiam se relacionar com os conteúdos disciplinares, os professores foram unânimes em considerar como necessário que suas práticas estivessem conectadas com o contexto dos educandos, apesar de ser perceptível, em seus relatos, que ainda falta segurança epistemológica para que o professor possa implementar propostas inovadoras que garantam uma aprendizagem mais abrangente e atendam às demandas educativas atuais, tanto no sentido do desenvolvimento da criatividade como da cidadania do educando.

O relato abaixo, de P1, evidencia que há clareza sobre a necessidade de o contexto do educando ser considerado e discutido em sala de aula:

É importante considerar o contexto do aluno [...]. O conteúdo específico é importante para o aluno, mas tem que interagir com suas ideias, com seus conhecimentos prévios. Por isso, procuro sempre discutir com os alunos coisas que estão presentes no seu cotidiano (P1, 2019).

O ensino precisa ser relevante e atual do ponto de vista educacional, social e cultural, bem como estar ligado aos interesses pessoais dos alunos; assim, é gerador de maior

motivação. A partir da década de 1990, pesquisadores vem afirmando que não existe um conhecimento mais importante que outro, é preciso que haja articulação entre eles. Isso vai permitir que o aluno amplie seu pensamento, se torne mais crítico (Cachapuz, 2005). No relato de P2, é compreensível essa tentativa de articulação:

Devido minha origem, isso contribui para que o aluno me veja como exemplo e tenha uma perspectiva mais positiva sobre seus estudos e também tento fazer o aluno criar um vínculo com o espaço e com a própria escola e com a comunidade. Quando planejo minha aula, um determinado assunto, quando chego na sala, explano aquele conteúdo para os alunos tentando fazer uma reflexão, para o aluno observar que aquele conteúdo é importante para a vivência local dele. Faço questionamentos, procuro estabelecer um diálogo. Dentro dessa dinâmica, percebo que o aluno fica curioso, ele percebe que aquilo tem relação com ele, isso tem contribuição direta na formação dele, então ele fala o que ele sabe sobre o tema, assim posso contribuir para ele aprender mais (P2, 2019).

Os relatos de P1 e P2 remetem às suas experiências sociais e pessoais, fora do espaço escolar e acadêmico, como de grande importância para suas práticas educativas. Como membro do mesmo grupo social que seus alunos, há conhecimentos singulares que estão presentes em suas ações docentes. Isso lhes permite dialogar e compreender os problemas vivenciados pelos educandos com mais afinidade, pois conhecem suas trajetórias, suas dificuldades e potencialidades, além do espaço escolar.

Há uma preocupação nítida na fala e na prática educativa de P2, em tentar fazer com que os alunos conheçam e tenham atitudes de respeito com os ambientes da comunidade. Com isso, ele procura, em suas aulas, relacionar o conteúdo com o contexto e a vivência dos alunos. Dessa forma, a prática educativa se integra à proposta pedagógica da escola, que destaca a importância de o currículo escolar estar articulado ao contexto do educando, como se pode observar na fala de P2:

A região de campos naturais, temos muitos ecossistemas, que têm relações ecológicas. Isso proporciona ao aluno um ambiente favorável para uma aprendizagem que faz sentido para ele. Estamos em uma comunidade tradicional, agrícola, é importante que os alunos saibam dessas práticas. Geralmente eu proponho aos alunos um trabalho externo, uma horta escolar ou visita de campo, para que os alunos possam observar os animais, os ambientes. Pois estamos em uma área de conservação, tem muitos ambientes que instigam o pensamento do aluno, cada temática ou conteúdo trabalhado, sejam vegetais sejam animais, o conteúdo é explanado para os alunos, mas com a preocupação

Práticas educativas dos professores de ciências: o contexto da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua

de estar voltado para o conhecimento local, dos animais locais, das vegetações locais, para aquela atividade prática que os pais dos alunos fazem (P2, 2019).

O relato de P2 demonstra uma atuação pedagógica conectada com o contexto dos educandos, tornando a aula mais significativa para os alunos ao relacionar os conteúdos do currículo com as práticas e saberes locais, bem como possibilitar um diálogo fundamental para a aprendizagem, como enfatiza Baptista (2015). Portanto,

O diálogo nas aulas de ciências gera oportunidades para a exposição das diferentes ideias, que serão consideradas e exploradas, cada qual segundo o seu contexto de origem e validade. Contudo, para que o diálogo aconteça, é preciso que os professores investiguem e compreendam quais são os conhecimentos culturais que os estudantes trazem consigo para as salas de aula (Baptista, 2015).

É fundamental conhecer e compreender quem são os sujeitos que aprendem, seus saberes, o que valorizam, entre outros aspectos. Desse modo, as aulas de Ciências devem oportunizar um diálogo com diferentes ideias, que deverão ser consideradas e exploradas, cada qual segundo o seu contexto de origem e de pertinência. Isso implica valorizar o papel ativo do aluno e do professor. Para tal, é necessário que o professor investigue e compreenda quais são os conhecimentos culturais que os estudantes trazem consigo para as salas de aula (Baptista, 2015), ou seja, o professor precisa ser capaz de refletir sobre as problemáticas do contexto do educando, como alertam, também, Souza e Gonçalves (2015, p. 224), a saber:

A perspectiva de uma prática movida pela reflexão crítica pressupõe que os professores dominem com profundidade os conteúdos que ensinam e desenvolvam um tratamento em que estes sejam compreendidos em interface com as dimensões culturais, políticas e sociais do contexto em que são produzidos e para que se voltam. Ademais, ela implica a capacidade que esses profissionais possuem para refletir acerca da problemática do seu cotidiano e agir sobre ela, sem se deter apenas a resolução de problemas imediatos, ampliando os horizontes da reflexão de modo a abranger a função' da escola e da educação no âmbito da sociedade.

Assim, as práticas educativas, especialmente na Amazônia, não podem desconsiderar o contexto sociocultural, étnico e ambiental em que são materializadas. Faz-se necessário dialogar com a diversidade de práticas e de saberes que estão presentes no cotidiano dos educandos. Nesse sentido, P2 fala da importância de se trabalhar o currículo a partir de tema gerador para que o educando tenha uma compreensão mais global das problemáticas de sua comunidade.

Entendemos, de acordo com os relatos dos professores, que o conteúdo se apresenta para ajudar a compreender e agir sobre o contexto, permitindo ao educando uma tomada de consciência/decisão mais segura sobre as problemáticas da sua realidade. Como atividade humana, o ensinar de forma democrática pressupõe saber escutar. Conforme Freire (2007, p. 113), somente “[...] quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele, mesmo que em certas condições precise falar a ele”. Isso significa que a escuta do outro possibilita ensinar e aprender com o outro, em diálogo com o outro. Para isso, é necessário ultrapassar a apreensão da realidade para a conscientização da realidade (Freire, 2007).

Portanto, utilizar temas geradores como estratégia metodológica pode possibilitar aos educadores e educandos a construção do conhecimento em uma perspectiva de conscientização da realidade. Por meio do diálogo entre saberes e práticas do cotidiano do educando com os conteúdos curriculares das disciplinas e os conhecimentos científicos, possibilita-se uma compreensão mais holística das problemáticas do dia a dia do aluno.

5 Considerações finais

Observamos que os projetos das escolas contemplam e orientam para que o currículo, bem como os conteúdos das disciplinas, tenha por base a cultura local, os saberes e as práticas dos sujeitos do campo da Amazônia. Os PPP pesquisados apresentam um planejamento pormenorizado das ações e dos projetos que as escolas elegeram para trabalhar com os alunos, além de direcionar o trabalho pedagógico do professor, mobilizando a comunidade para que venha a participar ativamente das atividades das escolas.

Os educadores compreendem a necessidade de discutir/dialogar com a cultura, com o contexto, com os saberes e as práticas vivenciadas no cotidiano dos educandos. As práticas educativas planejadas, presentes nos PPP das escolas do entorno da REMT, concretizam-se em ações, que mobilizam os educadores e alunos para a valorização da identidade camponesa.

Os educadores também expressam, em suas práticas, suas experiências individuais, além de sua formação acadêmica inicial, da disciplina que ministram. Os relatos dos professores de Ciências evidenciam a preocupação e o direcionamento das ações educativas para a sensibilização dos educandos para a valorização da cultura amazônica/camponesa da REMT. Por essa razão, seus projetos de ensino, as ações educativas, procuram dialogar com os saberes, as práticas, os costumes e os imaginários da população local, para que o currículo escolar faça sentido e seja significativo para o educando.

Práticas educativas dos professores de ciências: o contexto da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua

Entendemos que a escola não pode estar desprovida de conteúdos científicos e culturais que fazem parte do cotidiano dos alunos, pois estes são fundamentais para o desenvolvimento das capacidades intelectuais e para um ensino de qualidade. Assim, não podemos pensar nos problemas à margem do contexto ao qual pertence. Isso porque a Ciência não é a única atividade humana que produz conhecimentos válidos. Há saberes e práticas diversas que criam e recriam a vida humana em todas suas dimensões, e é papel da escola abrir-se a um diálogo de saberes.

Portanto, a prática educativa no contexto amazônico, notadamente na REMT precisa dialogar com a diversidade de saberes e de práticas, de modo que constitua um processo de ação-reflexão-ação, integração de conhecimentos teóricos com a ação prática e valorização da perspectiva cultural e social no ensino, objetivando que o educando tenha a compreensão da cultura científica, já que o exercício da cidadania passa também pelo acesso aos conhecimentos científicos.

Referências

- ANDRE, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, 2013. Disponível em: http://www.mnemos.unir.br/uploads/13131313/arquivos/Marli_Andr__O_que__um_Estudo_de_Caso_417601789.pdf. Acesso em: 20 out. 2019.
- BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. Um enfoque etnobiológico na formação do professor de ciências sensível à diversidade cultural: estudo de caso. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 3, p. 585-603, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v21n3/1516-7313-ciedu-21-03-0585.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 22 mai. 2020.
- BRASIL. Decreto de 20 de maio de 2005. Dispõe sobre a criação da Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua, no Município de Tracuateua no Estado do Pará, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, n. 97, p. 8, segunda-feira, 23 de maio de 2005.
- BRASIL. Decreto Nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, n. 28, p. 316, quinta-feira, 08 de fevereiro de 2007.
- CACHAPUZ, Antonio; Gil-Perez; Daniel; CARVALHO, Anna Maria; PRAIA, João; VILCHES, Amparo. **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CORRÊA, Sérgio Roberto Moraes; HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Amazônia: a urgência e necessidade da construção de políticas e práticas educacionais inter/multiculturais. **Revista Nera**, São Paulo, ano 14, n. 18, p. 79-105, 2011. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1336>. Acesso em: 22 mai. 2020.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Transgressão do paradigma da (multi)seriação como referência para a construção da escola pública do campo. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 35, n. 129, p. 1165-1182, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302014144531>. Acesso em 08 out. 2020.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 24, p. 113-147, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.352>. Acesso em 18 set. 2021.

LIBÂNEO, Jose Carlos. Licenciatura em pedagogia: a ausência dos conteúdos específicos do ensino fundamental. In: GATTI, Bernardete Angelina; SILVA JUNIOR, Celestino Alves da; PAGOTTO, Maria Dalva Silva; NICOLETTI, Maria da Graça (orgs.). **Por uma Política Nacional de Formação de Professores**. São Paulo: UNESP, 2013. p. 73-94.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>. Acesso em 20 set. 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Organizadora); DELANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. São Paulo: Vozes, 2016. p. 9-28.

MOZZATO, ANELISE Rebelato; GRZYBOVSKI, DENISE. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da Administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rac/v15n4/a10v15n4.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

NÓVOA, António. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Amazônia: encruzilhada civilizatória: tensões territoriais em curso**. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2017.

SOUZA, Fabio Lustosa; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. CTS e a Pesquisa colaborativa na formação de professores de ciências. In: GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver; MACÊDO, Francisco Cristiano da Silva; SOUZA, Fabio Lustosa (orgs.). **Educação em ciências e matemática: debates contemporâneos sobre ensino e formação de professores**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 220-230.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O Trabalho docente**. Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 2. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2005.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Projeto Político-Pedagógico e gestão democrática: novos marcos para a educação de qualidade. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 3, n. 4, p. 163-171, 2009.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Projeto político-pedagógico da escola**. Campinas: Papirus Editora, 2006. p. 11 a 36.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. de Cristhian Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Sobre os autores

José Adalberto Gomes da Silva

Possui graduação em Pedagogia, pela Universidade Federal do Pará (2003), especialização em Saberes Culturais e Educação na Amazônia, pela Universidade Federal do Pará (2011), mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas, pela Universidade Federal do Pará (2021). Atualmente é Coordenador Pedagógico na rede estadual de educação do estado do Pará. E-mail: gomesadalberto663@gmail.com Orcid: [0000-0001-8067-4061](https://orcid.org/0000-0001-8067-4061)

Nadia Magalhães da Silva Freitas

Possui graduação em Nutrição, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1976), mestrado em Ciências (Microbiologia), pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1982), doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, pela Universidade Federal do Pará (2008), atualmente é professora da Universidade Federal do Pará, junto a Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagem, do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI). Também atua no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) e no Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGDOC). E-mail: nadiamsf@yahoo.com.br Orcid: [0000-0003-0042-8640](https://orcid.org/0000-0003-0042-8640)

Elinete Oliveira Raposo

Possui graduação em Licenciatura Plena em Física, pela Universidade Federal do Pará (1998), mestrado(2004) e doutorado (2017) em Educação em Ciências e Matemáticas, pela Universidade Federal do Pará. Atualmente é professora da Universidade Federal do Pará, junto a Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagem, do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI). Também atua no Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGDOC). E-mail: elinete@ufpa.br Orcid: [0000-0001-8995-0296](https://orcid.org/0000-0001-8995-0296)

Recebido em: 17/09/2024

Aceito para publicação em: 16/10/2024