

Saberes da tradição Amazônicas sobre Plantas e Ervas nas aulas de ciências nos anos iniciais

Knowledge of the Amazonian tradition on Plants and Herbs in science classes in the early years

Esmeraldo Tavares Pires¹

Carlos Aldemir Farias da Silva²

Resumo: A prática docente assume papel fundamental em qualquer nível e modalidade de ensino e deve espelhar o contexto sociocultural vivido pelos estudantes, sobretudo em escolas ribeirinhas, nas quais o universo é plural e as ações docentes devem funcionar como uma forma de mediação da cultura e, conseqüentemente, da identidade do povo campesino, pois não há como pensarmos em uma educação relevante sem considerarmos os elementos culturais nos quais estudantes e professores estão imersos (FARIAS; MENDES, 2014). Desse modo, objetivamos descrever, de maneira reflexiva, o desenvolvimento da prática docente plantas e ervas durante as aulas de Ciências de uma professora ribeirinha em Ponta de Pedras, Ilha de Marajó, Amazônia paraense. Os procedimentos metodológicos centraram-se na entrevista compreensiva (KAUFMANN, 2013), em observações em sala de aula durante nove meses (VIANNA, 2003), e na análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007). Concluímos que o trabalho docente direcionado às escolas ribeirinhas permite uma análise mais abrangente do contexto escolar, pois as práticas docentes transcendem o espaço físico ao acolher os saberes socioculturais ribeirinhos. Assim, a prática plantas e ervas permitiu compreender o significado que a professora atribui à sua cultura e como acolhe os saberes da tradição em suas aulas, de modo a fortalecer a identidade dos estudantes ribeirinhos, o que permite reafirmar os princípios éticos da educação em prol de uma sociedade múltipla e diversa.

Palavras-chave: Ensino de Ciências nos Anos Iniciais; Prática Docente; Escola Ribeirinha; Plantas e Ervas; Saberes da Tradição.

Abstract: Teaching practice assumes a fundamental role at any level and modality of teaching and should reflect the socio-cultural context experienced by students, especially in riverside multi-ethnic classes in which the universe is plural, where teaching actions must function as a way of mediating culture, and consequently, the identity of the peasant people, as there is no way to think of a relevant education without considering the cultural elements in which students and teachers are immersed (FARIAS; MENDES, 2014). In this way, we aim to describe in a reflexive way the development of teaching practice entitled plants and herbs from Science classes by a riverside teacher in Ponta de Pedras, Ilha de Marajó, Amazônia paraense. Methodological procedures focused on comprehensive interviews (KAUFMANN, 2013), classroom observations for nine months (VIANNA, 2003), and discursive textual analysis (MORAES; GALIAZZI, 2007). We conclude the teaching work directed to the riverside schools allows a more comprehensive analysis of the school context, as the teaching practices transcend the physical space by welcoming the socio-cultural knowledge of the riverside students. Thus, the practice of plants and herbs allowed us to understand

1 Doutorando em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM), na Universidade Federal do Pará-UFPA. Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) pela Universidade Federal do Pará-UFPA. Graduado pela Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemáticas e Linguagens (LIECML) pela Universidade Federal do Pará-UFPA. Membro do GPSEM-UFPA.

2 Doutor em Ciências Sociais (Antropologia) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professor da UFPA, onde atua no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas. Vice-líder do GPSEM-UFPA.

the meaning that the teacher attributes to her culture and how she welcomes plural knowledge in her classes, thus strengthening the identity of riverside students, which allows reaffirming the ethical principles of education in favor of a multiple and diverse society.

Keywords: Science Teaching in the Early Years; Teaching Practice; Riverside School; Plants and Herbs; Knowledge of Tradition.

Introdução

A prática docente assume papel fundamental em qualquer nível e modalidade de ensino. No campo educacional, é significativo que as práticas desenvolvidas em sala de aula contemplem elementos do contexto sociocultural vivido pelos estudantes, sobretudo em turmas multianos ribeirinhas, nas quais o universo é plural e diversificado. Logo, nas escolas ribeirinhas, essa premissa se constitui como sendo de fundamental importância, pois, quase sempre, tais práticas advêm da necessidade de uma educação própria às suas demandas cotidianas, das singularidades culturais e do modo de viver dessas populações (OLIVEIRA; SANTOS, 2007).

Logo, não há como pensarmos em uma educação relevante sem considerarmos as singularidades culturais nas quais estudantes e professores estão imersos. As práticas destes agentes são permeadas pelas relações estabelecidas cotidianamente, em que suas ações docentes funcionam como uma forma de mediação da cultura e, conseqüentemente, da identidade do povo ribeirinho. Afinal, muito do que somos e/ou criamos tem a ver com a identidade cultural que herdamos e com o ambiente em que vivemos (FREIRE, 2009). Essa posição reforça a perspectiva da não neutralidade do conhecimento, pois ao dominar, integrar e mobilizar saberes, o professor se torna mediador do conhecimento, neste caso, também da diversidade cultural das populações que frequentam as escolas do campo.

Dessa forma, evidenciamos a importância da Educação do Campo, das escolas ribeirinhas e das práticas docentes desenvolvidas nesse meio, em especial aquelas relacionadas ao ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois essas práticas podem ratificar a diversidade sociocultural dos lugares onde estão imersas essas populações e contribuir para o aprendizado dos alunos ribeirinhos. Ressaltamos que a nossa compreensão sobre as práticas docentes parte do entendimento de Freire (1998, p. 25), quando afirma: “quem ensina aprende ao ensinar, quem aprende ensina ao aprender”.

Nessa perspectiva, as aprendizagens são partilhadas entre alunos e professores no processo educativo, pois a troca de conhecimentos possibilita a transformação de uma sociedade mais justa, igualitária e comprometida com o seu meio. A partir dessas inflexões, compreendemos que o professor está constantemente aprendendo, seja por meio das relações que estabelece com os colegas de profissão, seja com os alunos ou por meio das formações continuadas, isto é, o professor encontra-se em construção contínua e permanente (FREIRE, 1998).

A importância da Educação no/do Campo e das práticas docentes desenvolvidas nesse meio, bem como o olhar sobre essas práticas se alarga a partir das reflexões empreendidas por Caldart (2002, p. 18), ao afirmar que a expressão “no campo” assegura que “o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive”; enquanto “do campo” assevera que “o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais”. Nessa mesma direção, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica enfatizam que “a educação é um processo de socialização da cultura e da vida, no qual se constroem, se mantêm e se transformam conhecimentos e valores” (BRASIL, 2013, p. 4).

Neste artigo, nossa atenção se volta para uma escola ribeirinha do município de Ponta de Pedras, Ilha de Marajó, Pará, especialmente para o Ensino de Ciências nos anos escolares iniciais da Educação Básica a partir de uma pesquisa de Mestrado realizada entre os anos de 2016-2017. Entendemos que o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais de escolarização justifica-se pelas correlações que estabelece com outras áreas de conhecimento e também pela sua importância social e científica.

Para os professores de turmas multianos ribeirinhas, o Ensino de Ciências pode representar a possibilidade de trabalhar os conhecimentos científicos escolarizados aliados aos saberes das populações que conformam as comunidades onde essas escolas estão inseridas. De acordo com Chassot (2016), o Ensino de Ciências assume grande importância, por proporcionar a todos os cidadãos conhecimentos e oportunidades de desenvolvimento de capacidades necessárias para se orientarem em uma sociedade complexa, de modo a compreender o que se passa à sua volta, tomando posição e intervindo na sua realidade. Depreendemos que quando o professor valoriza a cultura local, possibilita um diálogo entre presente e passado, sem deixar de vislumbrar os conteúdos curriculares.

Compreendemos que as populações tradicionais amazônicas reúnem uma diversidade de saberes cujos processos de aprendizagem acontecem oralmente ou no fazer cotidiano, a partir da interação com as pessoas mais experientes. Desconsiderar esses saberes é um equívoco, porquanto, mesmo com o avanço do conhecimento científico, as populações que vivem distantes dos grandes centros urbanos se valem dos saberes da tradição para resolver seus problemas diários. Com isso, não queremos negar as contribuições advindas da Modernidade, sobretudo do conhecimento científico. Contudo, é necessário repensar o conhecimento científico escolar com a perspectiva de abarcar outros saberes, que se pautam por outras lógicas de compreender e explicar o mundo e que assumem importância no cotidiano de uma diversidade de grupos sociais espalhados pelo planeta (FARIAS; MENDES, 2014; ALMEIDA, 2017).

Neste artigo, objetivamos descrever, de maneira reflexiva, o desenvolvimento de uma prática docente denominada plantas e ervas³ a partir de aulas de Ciências de uma professora ribeirinha. Tal prática contempla saberes da tradição da região amazônica, em especial da Ilha de Marajó, com conteúdos de Ciências dos anos escolares iniciais. A questão de investigação centrou-se em entender como a prática desenvolvida alinha-se com os saberes da tradição das populações ribeirinhas, de modo a tornar os conteúdos escolares, em especial de Ciências, significativos na vida dos estudantes. Tal indagação possibilita compreender o valor e o sentido atribuído pelos professores que ensinam em escolas ribeirinhas a esses saberes e como os concebem de modo a acolher as demandas dos alunos.

Os procedimentos metodológicos focaram nas Entrevistas Compreensivas, propostas por Kaufmann (2013), e bastante utilizadas nas conjunturas social e educacional. O referido método permite a articulação estreita e contínua entre o processo de registro de dados e a análise, ou seja, as análises serão tanto mais profundas quanto mais enraizadas nas informações recolhidas o que permite à pesquisa atingir um nível profundo e detalhado. Outra técnica utilizada foi a observação (VIANNA, 2003) em sala de aula, porquanto possibilitaram viver a ambiência ribeirinha, contexto em que ocorrem as práticas desenvolvidas pelos docentes. Permanecemos na escola de julho de 2016 a abril de 2017, momento em que gravamos as entrevistas semiestruturadas e fizemos, concomitantemente, as observações. Nesses nove meses de imersão na escola, acompanhamos o desenvolvimento de diversas práticas dos professores e como eles integram

3 Durante a pesquisa para a elaboração da dissertação de Mestrado, observamos e analisamos seis práticas docentes. Neste artigo, destacamos apenas uma das práticas desenvolvidas pelos professores na escola.

elementos culturais da região do Marajó em suas aulas (PIRES, 2017; PIRES; SILVA, 2018, 2019). Neste artigo, focamos, em especial, na prática plantas e ervas. A permanência prolongada na escola foi importante para tecermos considerações elucidativas acerca das entrevistas, ou seja, verificarmos se os depoimentos dos professores se concretizavam nas suas ações em sala de aula.

Assim, a prática plantas e ervas trabalhada pela professora Marinete⁴ foi analisada à luz da análise textual discursiva, que tem como foco a produção de novas compreensões sobre os fenômenos e discursos investigados, e também por permitir a utilização da fala da professora (MORAES; GALIAZZI, 2007). Dessa forma, os depoimentos permitiram imbricar nossas observações e interpretações com a fala da docente, bem como com os estudos que se ocupam da educação ribeirinha.

Escola ribeirinha e práticas docentes

Para tratarmos da escola ribeirinha e das práticas docentes nela desenvolvidas, faz-se necessária uma breve revisão da produção científica sobre o tema Educação do Campo. As pesquisas sobre esse tema cresceram significativamente no Brasil a partir dos anos 1980, quando da promulgação da Constituição Brasileira de 1988 e da Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a qual assinala, em seu art. 28, os ajustes necessários à oferta da Educação Básica à população campestre, contribuindo para a elaboração de políticas públicas voltadas a essa população. Nessa direção, foram aprovadas as “Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo” – um conjunto de princípios e procedimentos que visam a adequar o projeto institucional dessas escolas às Diretrizes Curriculares Nacionais em vigor – a partir do Parecer nº 36/2001 e da Resolução nº 01/2002 do Conselho Nacional de Educação da Câmara de Educação Básica.

No estado do Pará, a Resolução nº 01/2010, de 05 de janeiro de 2010, em seus artigos 97, 98, 99 e 100, destaca a Educação Escolar como importante meio para o “exercício da cidadania plena e para o desenvolvimento de um país mais justo”, em que as mudanças de paradigma estejam alicerçadas na justiça social, na solidariedade e no diálogo entre todos, independentemente de estes estarem imersos em área urbana ou rural. A mesma resolução afirma que a identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, diretamente associadas à temporalidade e aos saberes próprios de seus povos, considerando a diversidade e as singularidades da vida cotidiana das populações nos aspectos sociais, culturais, políticos, econômicos, entre outros.

Nessa senda, todos esses documentos estabeleceram a incorporação da Educação do Campo na Educação Básica e são indicadores para a afirmação de sua identidade. Foi dessa maneira que os estudos que tratam sobre o tema ocuparam espaço significativo no meio acadêmico, sobretudo a partir da última década do século XX, com crescente número de pesquisas científicas que utilizam as práticas docentes das escolas campestres como objeto de estudo. Tal temática tem merecido investigações sistemáticas e novos argumentos ganham destaque a partir das pesquisas de Gonçalves (2005), Oliveira (2008), Hage (2011), Gerone Júnior (2012), Lopes (2013), Santos (2014), Bem (2016), Pires (2017), Pires e Silva (2018, 2019). Esse conjunto de autores demonstra a importância das discussões sobre as práticas desenvolvidas pelos

4 A professora realizou a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o que permitiu aos pesquisadores a utilização do seu nome civil para fins de estudos científicos, publicações de artigos, livros, capítulos de livros, seminários e outros eventos acadêmicos.

professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em especial em turmas multianos, e valorizam a diversidade cultural e os saberes da tradição das populações camponesas.

Essa referência ao estado da arte sobre as práticas e saberes diversos na escola requer, mesmo que sinteticamente, uma contextualização histórica da construção do conhecimento no Ocidente e da hegemonização dos conhecimentos científicos sobre os saberes milenares das diversas culturas. É disso que trata o livro *Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição* (ALMEIDA, 2017). Tendo por referência cientistas, epistemólogos e filósofos afinados com as ciências da complexidade, a autora argumenta em favor da necessária ecologia dos saberes e da importância dos *saberes da tradição* para a manutenção do diálogo entre estratégias cognitivas distintas e complementares. Dessa forma, cultivar práticas e saberes diversos que têm por base os conhecimentos seculares dos ribeirinhos permite reafirmar os princípios éticos da educação em prol de uma sociedade múltipla, plural e diversa.

Assim, as práticas docentes desenvolvidas nas escolas do campo, nomeadamente em espaços ribeirinhos, em geral são impulsionadas pelos saberes da tradição como um dos principais elementos de estruturação da ação educativa dos professores que lecionam em turmas multianos (PIRES, 2017; PIRES; SILVA, 2018, 2019). Torna-se indispensável pensar uma educação do campo que garanta o acesso e a construção de um conhecimento no qual sua população seja protagonista, mas também o agente dessa construção, em que sua cultura seja reafirmada cotidianamente (OLIVEIRA, 2003).

Nesse contexto, constitui-se fundamental perceber que “as crianças ribeirinhas vivenciam uma realidade diferente das crianças da área urbana” (GERONE JÚNIOR, 2012, p. 95). Essas diferenças se concretizam na convivência diária que elas têm com a terra, com os rios, com as plantas, com os animais, com o trabalho etc. Para Santos (2014, p. 4), é “este conjunto de significados que possibilita a formação da identidade das crianças ribeirinhas”. Certamente, as percepções e os significados atribuídos pelos estudantes ribeirinhos ao seu meio possibilitam a formação de uma identidade que não é a mesma de uma criança que nasce e cresce em ambientes urbanos.

É a partir desse contexto que focalizamos as escolas ribeirinhas, aquelas frequentadas pelas populações que habitam as margens dos rios da Amazônia e que têm por propósito garantir a escolarização de crianças, jovens e adultos. Todavia, essas unidades escolares, por não possuírem o número exigido de alunos para formar uma turma seriada, reúnem no mesmo espaço turmas de vários anos, formando, assim, as multianos. Tal organização, presente em todo o território brasileiro, em especial nas áreas ribeirinhas, garante, em parte, a escolarização de comunidades camponesas (HAGE, 2011; GERONE JÚNIOR, 2012; SANTOS, 2014; BEM, 2016; PIRES, 2017; PIRES; SILVA, 2018, 2019). Por essa razão, as práticas docentes desenvolvidas nessas escolas, sobretudo em turmas multianos, são melhor compreendidas se inseridas no contexto em que os docentes e discentes estão imersos, neste caso, a região amazônica marajoara.

Faz-se necessário reafirmar que as escolas ribeirinhas configuram um tipo de escola do campo com características próprias e singulares. Além disso, é crucial que os saberes da tradição das populações camponesas sejam reconhecidos, haja vista que podem operar mudanças positivas na reorientação curricular das práticas desenvolvidas pelos professores da Educação Básica a partir de reflexões sobre a diversidade existente no local.

Assim, o contexto do qual tratamos localiza-se no município de Ponta de Pedras, arquipélago do Marajó, estado do Pará. Segundo dados da Secretaria Municipal de Educação, em 2016, o número de

escolas localizadas no meio rural correspondia a 80,3%, sendo as ribeirinhas responsáveis pela escolarização de 43,45% dos estudantes. Esses índices demonstram a representatividade das escolas ribeirinhas e a importância das que funcionam em regime multianos, ao representarem 44% das unidades municipais. O *locus* de investigação foi a Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Santa Elisa⁵, localizada às margens do rio Marajó-Açú, em Ponta de Pedras. No ano letivo de 2016, esta unidade escolar matriculou 111 alunos; dentre eles, 46 cursavam do 1º ao 5º ano, em turmas multianos.

Plantas e ervas em aulas de ciências

Descrever de maneira reflexiva a prática denominada plantas e ervas desenvolvida pela professora Marinete na Escola Santa Elisa se reveste de importância significativa, por expressar uma ação que valoriza a identidade e a diversidade de saberes ribeirinhos marajoaras. Para descrever, consideramos duas aulas da referida professora, as quais tiveram como objetivos: (1) demonstrar a importância das plantas e das ervas medicinais e suas funções terapêuticas, contribuindo para o tratamento de doenças; e (2) contextualizar o tema de modo a integrar os saberes da tradição sobre as plantas e os conteúdos escolares.

Para desenvolver sua prática, a professora Marinete orientou os estudantes que levassem para a sala de aula cascas, raízes, folhas, sementes etc. de “árvores que já estivessem caídas, sem que precisassem ter que ‘ferir’ uma árvore viva para obter suas partes” (informação verbal)⁶. Em entrevista após a aula, ela ressaltou que usaria o material que os estudantes trouxessem para tratar da importância das plantas e das ervas medicinais, em especial para o povo ribeirinho, uma vez que:

sua utilização faz parte dos saberes culturais próprios dos povos ancestrais, pois muitos conhecimentos foram e são repassados de geração em geração. Por isso, vejo que o uso das plantas medicinais é um saber que precisa ser valorizado e trabalhado nas escolas, pois existem muitas espécies de plantas que curam e previnem doenças, como a Copaíba, a Andiroba, a Verônica etc. (MARINETE, 2016).

No relato anterior, a professora destacou que a utilização das plantas e ervas medicinais, também conhecidas como produtos fitoterápicos, está presente nas sociedades há milênios. Relaciona-se aos primórdios da Medicina e fundamenta-se na acumulação e na reorganização de conhecimentos por sucessivas gerações que nos antecederam.

Vestígios sobre a utilização de plantas na prevenção e/ou na cura de doenças foram encontrados em civilizações antigas e constitui-se como uma prática existente em todas as culturas humanas (FREITAS; COELHO, 2014; FIRMO *et al.*, 2011). Esses medicamentos naturais, por possuírem ação terapêutica em função dos princípios ativos, estão presentes em folhas, caules, raízes, frutos e flores das árvores da floresta amazônica, por exemplo, e eram usados pelas populações indígenas para curar e prevenir as enfermidades que acometem os humanos desde sempre. Desta feita, considerar os saberes da tradição sobre o uso medicinal das plantas para o desenvolvimento de práticas docentes nos anos escolares iniciais do Ensino Fundamental é importante nas escolas ribeirinhas, pois demonstra o valor de tais saberes.

5 O uso do nome da escola foi autorizado pela gestora da unidade para fins de estudos científicos e publicações em periódicos entre outros suportes, bem como eventos acadêmicos, em conformidade com as orientações sobre a ética na pesquisa com educação e seres humanos.

6 Narrativa da professora Marinete, oriunda de observação de aula em 2016.

O homem primitivo buscava na natureza, em especial nas plantas, soluções para os seus problemas, fossem eles de ordem espiritual ou física (ALVIM *et al.*, 2006). Os saberes da tradição sobre a cura das enfermidades a partir do uso dos vegetais foram transmitidos e acrescidos de outros saberes às práticas de saúde ao longo do tempo nas diferentes culturas ao redor do planeta. Logo, o conhecimento a respeito do uso de plantas e ervas não é exclusividade de um povo; faz parte das diversas culturas e trata-se de um complexo sistema de significados e conexões decorrentes das relações que o homem estabelece com a natureza (LÉVI-STRAUSS, 1997; SANTOS, 2000). Esse conjunto de conhecimentos mantém-se “vivo” em função da sua utilidade para os povos ao longo da história humana. Assim, os conhecimentos tradicionais, sobretudo medicinais, mantêm-se por meio de apropriações, ressignificações e acréscimos ao longo de séculos (LÉVI-STRAUSS, 1997; ALMEIDA, 2017).

Victor Toledo e Narciso Barrera-Bassols (2015), no livro *A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais*, argumentam que essas sabedorias dos povos originários – tradicionais ou indígenas – trazem conhecimentos de formas de se viver nesse mundo que foram construídos ao longo da história do ser humano na Terra a partir da relação com seus territórios e com todas as formas de vida. O produto desse processo de refinamento encontra-se hoje nas mentes e nas mãos de homens e mulheres que compõem os chamados povos tradicionais espalhados ao redor do mundo.

Os povos tradicionais da região amazônica também desenvolveram suas técnicas de utilização das plantas e das ervas como medicamentos naturais. Uma parte considerável da população da Ilha de Marajó ainda hoje encontra dificuldade de acesso e cuidados relativos à saúde devido às distâncias entre as cidades que dispõem desse serviço. Para resolver, em parte, o tratamento de suas enfermidades, a população da ilha utiliza os recursos naturais da fauna e da flora, baseando-se nos saberes da tradição, principalmente, dos diversos povos indígenas ainda presentes na região.

O uso dos medicamentos encontrados na *farmácia da natureza*, conforme expressão de Francisco Lucas da Silva, agricultor e pescador que vive no semiárido do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil, reforça a afirmação da professora Marinete de que “é comum os ribeirinhos utilizarem o que encontram na natureza para curar as enfermidades” (informação verbal)⁷. Conhecer as plantas de um lugar e dominar sua função terapêutica sempre foi uma realidade na vida das populações que vivem distantes, física e economicamente, dos saberes legitimados pelas Ciências Modernas, e que encontraram na natureza os recursos necessários para o cuidado da sua saúde (BOSCO FILHO, 2015).

Nesse contexto, considerando o material solicitado pela professora Marinete, os estudantes levaram para a sala de aula cascas, raízes, folhas, sementes, cipó e óleo de diferentes plantas. Com base nessas plantas e ervas medicinais e em informações previamente selecionadas pela docente, ela organizou na lousa o Quadro 1, a seguir:

7 Narrativa da professora Marinete, observação em sala de aula, 2016.

Quadro 1. Plantas e ervas.

Plantas e ervas	Nome científico	Ação terapêutica	Indicação de uso
Copaíba (óleo)	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Anti-inflamatória; Antibiótica; desintoxicante; coagulante; antirreumática	Alívio das dores musculares; melhora a circulação sanguínea; acelera a cicatrização de ferimentos; tratamento de artrite.
Verônica (cipó)	<i>Veronica officinalis</i>	Analgésica; anti-inflamatória; diurética; relaxante; expectorante	Reduz o congestionamento das vias respiratórias; auxilia contra infecções, enxaqueca, tosse e resfriados.
Erva cidreira (folhas)	<i>Melissa officinalis</i>	Anti-inflamatória; antibiótica; antioxidante; calmante; antiviral	Melhora a qualidade do sono; alivia dores de cabeça; auxilia no tratamento de gases; reduz o colesterol ruim.
Canela (muda e folha)	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	Anti-inflamatória; antioxidante; analgésica	Auxilia no tratamento do sistema digestivo; problema de estômago; reguladora do apetite; contra tosse e resfriados comuns.
Andiroba (semente)	<i>Carapa guianensis</i>	Anti-inflamatória; expectorante	Alivia as dores musculares; Auxilia no tratamento de infecções; inflamações; repele e mata insetos.
Barbatimão (casca)	<i>Stryphnodendron barbatimam Mart</i>	Anti-inflamatória; antimicrobiana; antibacteriana; antioxidante; analgésica, anti-hipertensivo; coagulante	Auxilia no tratamento de feridas; hemorragias; queimaduras, dores de garganta, inchaços e hematomas na pele.
Arruda (pequeno galho)	<i>Ruta graveolens</i>	Anti-inflamatória; analgésica; anti-hemorragica, calmante, antirreumática	Auxilia no tratamento de dores; reumatismo; infecções e problemas respiratórios.
Escada de jabuti (cipó)	<i>Bauhinia rutilans</i>	Antirreumática; anti-hemorroidária	Auxilia no tratamento do reumatismo e da hemorroida.

Fonte. Pesquisa de campo, 2016.

Compreendemos que a professora adotou uma postura de facilitadora do aprendizado, mediando o conhecimento, haja vista ter utilizado o que estava ao seu alcance para explicar o conhecimento sobre as plantas, o que favorece a postura reflexiva, a autonomia e a aprendizagem dos seus alunos, de modo que consigam construir conhecimentos por meio de uma aprendizagem constante (FREIRE, 1998). De acordo com Freire (1998), o professor mediador deve instigar a curiosidade e o interesse do aluno. Dessa maneira, proporcionará uma formação autônoma aos estudantes, pois, a partir do momento em que se tornam autônomos, participam ativamente das aulas. Essas e outras características inerentes a um professor mediador colaboram, sobretudo, para a formação de cidadãos críticos, capazes de fazer uma leitura consciente das situações que os cercam.

A professora Marinete ressaltou, durante a aula, que todas as plantas e ervas medicinais possuem um “nome popular atribuído pelas sociedades tradicionais e, também, nomes científicos, cunhados pela Ciência, pois suas propriedades medicinais são reconhecidas pelos cientistas” (informação verbal)⁸. Acrescentou ainda que “as formas de preparo das plantas medicinais são diversas, chá, unguento⁹, suco, pomada, compressas, entre outras” (informação verbal)¹⁰.

8 Narrativa da professora Marinete, observação em sala de aula, 2016.

9 Medicamento de consistência pastosa, semelhante a uma pomada, cujo excipiente é uma gordura associada a uma resina, geralmente vegetal, e destina-se a uso externo.

10 Narrativa da professora Marinete, observação em sala de aula, 2016.

A professora dialogou com seus estudantes com o fito de que eles chegassem à conclusão de que muitas plantas e ervas possuem ação terapêutica e indicação de uso semelhante, além de reconhecerem esses conhecimentos como saberes da tradição que seus detentores receberam dos seus ancestrais. A docente destacou que, “atualmente, diversas plantas e ervas medicinais e seus derivados possuem valor comercial, pois a indústria manipula seus princípios ativos para produzir medicamentos e cosméticos, o que tem movimentado a economia relacionada a essas plantas” (informação verbal)¹¹. Ela comentou ainda que os estudantes precisam “entender que os remédios do mato, podem se exaurir” (informação verbal)¹². Daí advém a importância do cuidado com a flora, porquanto muitos recursos entram no limiar da existência devido à retirada da natureza feita de forma abusiva, excessiva e irresponsável (SANTOS, 2000).

Estudos recentes apontam que são crescentes as pesquisas que avaliam e validam a utilização de plantas medicinais, o que favorece a diminuição do tempo gasto no desenvolvimento de um medicamento (FIRMO *et al.*, 2011), contribuindo para a recuperação dos pacientes que dependem dos princípios ativos desses vegetais. Os estudos também avançam no sentido de reduzir os efeitos colaterais e toxicológicos, com vistas ao uso confiável e seguro. Atualmente, têm aumentado as redes de farmácias especializadas em produzir medicamentos à base dessas plantas.

A temática ainda permitiu à docente trabalhar conteúdos de maneira integrada: tratou de conteúdos matemáticos relativos aos valores econômicos dos medicamentos e dos cosméticos fabricados a partir das plantas; em Geografia, acerca dos locais onde são encontradas as espécies de plantas; além de abordar os conhecimentos históricos e os problemas ambientais florestais. Para a professora, “é importante que as escolas ribeirinhas tratem de questões ambientais, pois vivemos em uma área que sofre com problemas dessa ordem. Por isso, devemos educar nossas crianças, de modo que no futuro sejam elas a tomarem atitudes de proteção da natureza” (MARINETE, 2017).

No desenvolvimento de sua prática, a professora utilizou estratégias metodológicas que permitiram aos estudantes participar e interagir ativamente com vistas à superação de suas dificuldades. Também observamos seu esforço em estabelecer o diálogo entre os conteúdos escolares e os saberes da tradição a respeito do uso das plantas e das ervas medicinais. Esta ação demonstra uma preocupação com sua ação docente, mas também com a preservação desses saberes milenares.

Esse tipo de atividade educativa, em que o aluno é exposto ao diálogo sobre os saberes da tradição (ALMEIDA, 2010), permite que eles passem a valorizar tais saberes como um *capital cultural* das antigas populações que conformam os saberes da tradição da região amazônica ao longo de séculos.

Considerações finais

Ao analisarmos a prática plantas e ervas, foi possível compreender o significado atribuído pela professora à sua cultura e como acolhe saberes plurais em suas aulas, numa prática que fortalece a identidade dos estudantes ribeirinhos. A partir da prática, percebemos que ela apresenta conhecimento acerca da importância e da manutenção da preservação dos saberes da tradição das populações ribeirinhas sobre os medicamentos naturais. Esses saberes estabelecem uma base fundamental para o desenvolvimento de práticas escolares que objetivam a valorização da identidade e da diversidade cultural dos ribeirinhos marajoaras.

11 Idem.

12 Idem.

A investigação em torno da referida prática permitira ainda compreender o significado que a professora atribui à sua cultura e como acolhe os saberes da tradição das populações ribeirinhas sobre os medicamentos naturais. Tais saberes estabelecem uma base fundamental para o desenvolvimento de práticas escolares que objetivam a afirmação da identidade e da diversidade cultural dos ribeirinhos marajoaras. Além disso, a prática desenvolvida integra saberes da tradição da região com os conteúdos curriculares, tornando-os significativos na vida dos estudantes.

Por meio desta prática e da pesquisa empreendida na escola ribeirinha, compreendemos também que as práticas dos professores ribeirinhos, em especial, em turmas multianos, quando bem trabalhadas, permitem um desenvolvimento integral escolar dos estudantes. Outro ponto a ressaltar diz respeito à contextualização da cultura local e do ambiente vivido pelas populações que residem às margens dos rios enquanto contribuição para o fortalecimento do debate a respeito da educação do campo, sobretudo da educação ribeirinha, pois auxilia no reconhecimento dos saberes da tradição desses povos. Igualmente, o trabalho docente direcionado para as escolas ribeirinhas nos permite uma compreensão mais abrangente do contexto escolar, tendo em vista que as práticas docentes transcendem o espaço físico ao acolher os saberes da tradição dos alunos ribeirinhos. Cultivar práticas que tenham por base os saberes seculares dos ribeirinhos permite reafirmar os princípios éticos da educação em prol de uma sociedade múltipla, plural e diversa.

Compreendemos que o ensino de Ciências na contemporaneidade não pode ser neutro, mas deve, com especial atenção, considerar que seu direcionamento está no atendimento às necessidades da maioria da população, buscando mais do que uma mera descrição do mundo, uma compreensão efetiva e crítica, de modo que o aluno possa ser o sujeito da construção e da transformação de sua realidade.

Diante do exposto, entendemos a necessidade de atividades educativas nas quais o estudante interaja com o ambiente ao seu redor, com o objetivo de demonstrar que as características do meio são, de fato, fundamentais para a atividade escolar e não apenas se configuram como um cenário, um palco que pode ser substituído por outro qualquer, porquanto essas ações necessitam de reflexão para que se convertam em práticas qualitativamente mais empregadas. Por fim, consideramos que a vida ribeirinha amazônica, se reinventada por tais práticas escolares, gozará de uma significativa exaltação de sua riqueza sociocultural.

Referências

- ALMEIDA, M. da C. de. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2017.
- ALVIM, N. A. T. *et al.* O uso de plantas medicinais como recurso terapêutico: das influências da formação profissional às implicações éticas e legais de sua aplicabilidade como extensão da prática de cuidar realizada pela enfermeira. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 3, 2006.
- BEM, G. M. de. **A prática docente na educação do campo**: um estudo em classes multianos de Pau dos Ferros-RN. 2016. 157f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros-RN.
- BOSCO FILHO, J. **As lições do vivo**: ciências da vida e complexidade. 2 ed. Natal: EDUFRN, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares**. Brasília: MEC; EB; DICEI, 2013.

- BRASIL. **Resolução n. 01**, de 5 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a regulamentação e a consolidação das normas estaduais e nacionais aplicáveis à Educação Básica no Sistema Estadual de Ensino do Pará. Belém: CEE/CEB, IOEPA. 25 jan. 2010.
- BRASIL. **Resolução n. 01 CNE/CEB**. Diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo. Brasília: CNE, 2002.
- BRASIL. **Parecer n. 36 CNE/CEB**. Diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo. Brasília: CNE, 2001.
- BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, dez. 1996.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988, 292 p.
- CALDART, R. S. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: **Educação do campo: identidade e políticas públicas – Caderno 4**. Brasília: Articulação Nacional “Por uma Educação do Campo”, 2002.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 7 ed. Ijuí-RS: Unijuí, 2016.
- FARIAS, C. A.; MENDES, I. A. As culturas são as marcas das sociedades humanas. In: MENDES, I. A.; FARIAS, C. A. (Org.). **Práticas Socioculturais e Educação Matemática**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2014. p. 15-48. (Coleção Contextos da Ciência).
- FIRMO, W. da C. A. *et al.* Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 18, n. especial, dez. 2011.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 8 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998 (Coleção Leitura).
- FREIRE, P. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho D’água, 2009.
- FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. de F. B. Os “remédios do mato” por especialistas locais da comunidade São João da Várzea, Mossoró, RN, Brasil. **Interações (UCDB)**, v. 15, p. 249-264, 2014.
- GERONE JUNIOR, A. **A ação pedagógica de professores ribeirinhos da Amazônia e sua relação com a concepção freireana de educação: um estudo do Projeto Escola Açaí em Igarapé-Miri/PA**. 2012. 183f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Pará, Belém.
- GONÇALVES, C. W. P. **Amazônia, Amazônias**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2005.
- HAGE, S. M. A multissérie em pauta: para transgredir o paradigma seriado nas escolas do campo. In: MUNARIM, Antônio *et al.* (Orgs.). **Educação do Campo: políticas públicas, territorialidades e práticas pedagógicas**. Florianópolis-SC: Ed. Insular, 2011. p. 123-144.
- KAUFMANN, J.-C. **A entrevista compreensiva: um guia para pesquisa de campo**. Petrópolis-RJ: Vozes; Maceió: EDUFAL, 2013.
- LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem**. 2 ed. Tradução Tânia Pellegrini. Campinas: Papirus, 1997.
- LOPES, W. de J. F. **Profissionalidade docente na educação do campo**. 2013. 253f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP.
- MARINETE. **Entrevista**. Ponta de Pedras, PA, 2016-2017.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí-RS: Ed. Unijuí, 2007.
- OLIVEIRA, I. A. de. **Cartografias de saberes: representações sobre religiosidade em práticas educativas populares**. Belém: EDUEPA, 2008.

OLIVEIRA, I. A. de. **Cartografias ribeirinhas**: saberes e representações sobre práticas sociais de alfabetizando amazônidas. Belém: CCSE-UEPA, 2003 (Coleção Saberes Amazônicos, n. 1).

OLIVEIRA, I. A. de; SANTOS, T. R. L. dos. A cultura amazônica em práticas pedagógicas de educadores populares. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30, 2007, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt06-3039-int.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2020.

PIRES, E. T. **Para uma pedagogia cultural da tradição**: práticas de professores ribeirinhos na Ilha de Marajó. 2017. 150f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas. Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

PIRES, E. T.; SILVA, C. A. F. da. Práticas docentes em uma escola ribeirinha na Ilha de Marajó (Pará, Brasil). **Revista Cocar** (On-line), v. 12, p. 168-194, 2018.

PIRES, E. T.; SILVA, C. A. F. da. **Plantas e ervas no ensino de Ciências em turmas multianos**. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2019, Natal, RN. Diferença, Justiça Social e Democracia. Anais do XII ENPEC. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/lista_area_10_1.htm. Acesso em: 05 maio 2020.

SANTOS, F. S. D. dos. Tradições populares de uso de plantas medicinais na Amazônia. **História, Ciência, Saúde, Manguinhos**, v. 4 (suplemento), p. 919-939, set. 2000.

SANTOS, J. dos. **Populações ribeirinhas e educação do campo**: análise das diretrizes educacionais do município de Belém-PA no período de 2015-2012. 2014. 155f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Pará, Belém-PA.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural**: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. Tradução de Rosa L. Peralta. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2015.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em educação**: a observação. Brasília: Líber Livro, 2003.