



A construção de uma prática pedagógica a partir do conhecimento familiar sobre plantas medicinais

The construction of a pedagogical practice from family knowledge with medicinal plants

Cristiana Holz Fischer¹, Elisabeth Regina Tempel Stumpf¹; Marcio Paim Mariot¹

RESUMO

Metodologias de ensino precisam despertar o interesse e a participação dos alunos, utilizando suas experiências para alcançar uma aprendizagem significativa. Com esse foco, o trabalho visou o desenvolvimento de material didático para o ensino de plantas medicinais na disciplina de Ciências, do 6º ano do Ensino Fundamental, por meio da valorização da cultura local, conectando família e escola. Foram realizadas entrevistas com familiares de alunos a respeito do uso de plantas medicinais. A partir das respostas obtidas e das pesquisas realizadas em grupo, foi elaborado um livro, apresentando e descrevendo o uso de 54 plantas medicinais. O livro serviu para o aprendizado de plantas e suas partes e subsídio para outros conteúdos. A elaboração de material didático com o envolvimento ativo dos alunos e com a valorização da experiência familiar contribuiu para a efetiva construção de conhecimentos no ensino do conteúdo de plantas medicinais da disciplina de Ciências.

Palavras-chave: Material de apoio; Plantas medicinais; Ensino de Ciências.

ABSTRACT

Teaching methodologies need arouse the interest and participation of students, using their experiences to achieve meaningful learning. With this focus, the work aimed at the development of didactic material for the teaching of medicinal plants in the discipline of Sciences, of the 6th year of Elementary School, through the valorization of the local culture, connecting family and school. Interviews were done with students' families regarding the use of medicinal plants. From the answers obtained and the researches carried out in a group, a book was elaborated, presenting and describing the use of 54 medicinal plants. The book served to learn of plants and their parts and subsidy for other contents. The elaboration of didactic material with the active involvement of the students and with the valorization of the familiar experience contributed to the effective construction of knowledge in the teaching of the content of medicinal plants of the discipline of Sciences.

Keywords: Support material; Medicinal plants; Science teaching.

1. INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destacam que o ensino de Ciências deve ser uma preparação para a compreensão do mundo. Seus procedimentos devem estimular uma postura reflexiva e interpretativa sobre os fenômenos da natureza e de como a sociedade nela intervém, utilizando seus recursos e criando uma nova realidade social e tecnológica (BRASIL, 1998).

¹ IFSul - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul-rio-grandense, Pelotas/RS - Brasil.

Ovigli e Bertucci (2009, apud TALAMONI; CALDEIRA, 2017), mencionam que as ciências da natureza precisam ser entendidas como um elemento da cultura e da construção humana e, portanto, devem ser contempladas de forma regular no ensino fundamental. Apesar disso, o ensino de Ciências, na maioria das escolas, é algo desconectado da realidade do aluno. É um saber fragmentado, que não desperta o interesse dos alunos, como alertado nos PCNs:

[...] apesar de a Biologia fazer parte do dia-a-dia da população, o ensino dessa disciplina encontra-se tão distanciado da realidade que não permite à população perceber o vínculo estreito existente entre o que é estudado na disciplina Biologia e o cotidiano (BRASIL, 2006, p. 17).

Nesse sentido, Tavares (2008) ressalta que, quando o aluno vislumbra um novo corpo de informações e consegue fazer conexões entre o assunto apresentado e o seu conhecimento prévio sobre o tema, ele estará construindo significados pessoais para essa informação, transformando-a em conhecimentos e significados sobre o conteúdo apresentado.

Assim sendo, o processo educacional necessita da utilização de diferentes metodologias de ensino, como forma de despertar o interesse e a participação dos alunos nas aulas, oportunizando a utilização de suas experiências, curiosidades e necessidades, resultando na construção de uma aprendizagem significativa.

Durante os anos finais do ensino fundamental, ou seja, do 6º ao 9º ano, a disciplina de Ciências trata dos conhecimentos que envolvem a natureza como um todo, contribuindo, assim, para os procedimentos definidos nos PCNs, pela abordagem de conteúdos sobre os reinos dos seres vivos, o corpo humano, a química e a física. Mais especificamente, durante o 6º ano do ensino fundamental, os estudos estão relacionados às principais características dos seres vivos, em que se insere o diversificado reino das plantas, que inclui as plantas medicinais.

O conhecimento sobre o uso terapêutico de plantas, uma das práticas mais antigas para cuidar da saúde humana, vem sendo repassado, ao longo do tempo, de geração a geração, e ainda hoje representa a principal forma de tratamento de doenças para grande parcela da população, seja no meio rural ou urbano. Dessa forma, o uso desse tema configura interessante meio para estimular o aprendizado significativo na disciplina de Ciências.

Santos e Silva (2016) ressaltam a importância do uso de aspectos ligados à vivência dos alunos e ao conhecimento tradicional advindo de relações cotidianas para o ensino de Ciências. De fato, a construção do conhecimento é despertada e estimulada quando o aluno percebe afinidades entre o conteúdo abordado em sala de aula e suas experiências, conectando efetivamente a teoria e a prática. No entanto, para que ocorra essa conexão, devem ser disponibilizados e/ou criados materiais didáticos em que o cotidiano dos alunos seja levado em conta, transformando-os em sujeitos ativos do aprendizado e consolidando os conhecimentos científicos construídos.

Com base no exposto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um material didático para o ensino de plantas medicinais na disciplina de Ciências, por meio da valorização da cultura local, conectando família e escola e contribuindo para o aprendizado instigante e prazeroso.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Não é necessário fazer minuciosas pesquisas para concluir que a maioria dos alunos considera a Os PCNs apresentam, como meta para o ensino fundamental, a Ciência como uma elaboração humana para a compreensão do mundo. Os procedimentos adotados precisam, portanto, favorecer o desenvolvimento de uma postura reflexiva, investigativa e interpretativa, de modo a contribuir para a construção da autonomia de pensamento e de ação (BRASIL, 1998). A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) também entende a educação científica como sendo essencial para a promoção da cidadania e inclusão social, por criar oportunidades para discutir, questionar, compreender o mundo, respeitar outros pontos de vista, resolver problemas, criar soluções e melhorar a qualidade de vida.

Além disso, afirma que a aprendizagem dos alunos na área das Ciências está relacionada à qualidade de todas as aprendizagens, contribuindo para desenvolver competências e habilidades que favorecem a construção do conhecimento também em outras áreas (UNESCO, 2005).

É importante reconhecer que, quando bem conduzido, o processo de ensino e aprendizagem estimula o espírito investigativo do aluno, despertando nele o interesse pela Ciência (CARVALHO et al., 1998; LORENZETTI, 2005 apud VIECHENESKI; CARLETTO, 2013). Por outro lado, alertam que processos equivocados de ensino podem inibir a curiosidade, fazendo com que o interesse do aluno se perca. Nesse sentido, Carvalho (2000) observa que o ensino de Ciências frequentemente é reduzido à mera transmissão de conceitos prontos. Vasconcelos e Souto (2003) mostram a mesma percepção, quando relatam que a abordagem tradicional orienta a seleção e a distribuição dos conteúdos, gerando atividades baseadas na memorização, com raras possibilidades de contextualização.

Para os autores, a adoção desse tipo de atividades, que não contemplam a realidade dos alunos, ocasiona o distanciamento com o aprendizado, formando indivíduos treinados, que apenas repetem conceitos, aplicam fórmulas e armazenam dados, sem terem oportunidade de exercer a capacidade de fazer associações com o seu cotidiano. De acordo com Tavares (2008), quando o aluno se depara com um novo corpo de informações, é possível que o aluno absorva esse conteúdo de maneira literal, provocando, assim, uma aprendizagem mecânica, que ele só conseguirá reproduzir de maneira idêntica. Desse modo, não ocorre um entendimento real da informação que lhe foi apresentada, e o aluno não consegue utilizar essa informação para a solução de problemas equivalentes em outros contextos.

O texto exposto nos PCNs corrobora para essas afirmações, ao abordar que, ainda hoje, muitas práticas no ensino de Ciências são baseadas na mera transmissão de informações, utilizando o livro didático e sua transcrição no quadro, como único recurso. No entanto, é possível perceber avanços no processo de ensino e aprendizagem nas últimas décadas (BRASIL, 1998). Com relação à adoção de novas práticas, Carvalho et al. (2007) esclarecem claro que o professor precisa proporcionar aos alunos:

[...] a oportunidade de vivenciar e criar novos significados para explicar o mundo ao seu redor. O professor pode aproveitar as atividades de conhecimento físico para tratar de situações familiares para os alunos, estimulando-os a pensar sobre seu mundo físico e a relacionar as ideias desenvolvidas em sala de aula com seu cotidiano (CARVALHO et al., 2007, p. 44).

Com esse entendimento, Freire (2005) defende que a educação deveria ir muito além da repetição, constituindo-se em um instrumento de libertação e de superação das condições sociais vigentes. Para o autor, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo, por meio de uma educação problematizadora e reflexiva. Para Carvalho (2000), a escola necessita proporcionar condições teóricas e práticas para que os alunos possam utilizar, transformar e compreender o mundo para lidar com aspectos de sua vida diária.

Com esse mesmo entendimento, Marques (2002) cita que o professor deve construir, junto aos alunos, os conceitos que irão operar, para que eles possam entender as relações com as quais lidam. Para o autor, é preciso problematizar a realidade e criar situações para estimular o aluno. A sala de aula precisa, então, ser o lugar de falar e de ouvir, de modo que aconteça uma ampliação de conhecimentos dos envolvidos.

Freire (1987) indica a problematização e o diálogo como meios para que a aprendizagem transforme os educandos e educadores em sujeitos da própria aprendizagem. Essa concepção desvincula a neutralidade do sujeito em relação ao conhecimento, na medida em que encaminha para a reflexão e para uma maior compreensão de suas contradições e da realidade em que os sujeitos estão imersos.

Conforme Delizoicov (2001), a problematização implica a escolha e a formulação de um desafio que seja significativo para o estudante, de modo que a solução seja um conhecimento inédito para ele. É também um processo pelo qual o professor, ao mesmo tempo em que aprende o conhecimento prévio dos alunos, promove a sua discussão em sala de aula, com a finalidade de localizar possíveis contradições e limitações dos conhecimentos que vão sendo por eles explicitados. Tavares (2008) acredita que quando o aluno percebe as informações que podem ser conectadas com o seu conhecimento prévio, ele estará construindo significados pessoais para o conteúdo apresentado, transformando-os em novos conhecimentos.

A respeito da aprendizagem significativa ligada a conteúdos de Ciências Naturais, os PCNs citam que, para que a aprendizagem seja significativa, é essencial considerar o desenvolvimento cognitivo relacionado às experiências, idade e identidade cultural e social dos alunos, além dos múltiplos significados e valores que as Ciências Naturais possam apresentar (BRASIL, 1998).

No ensino fundamental, a disciplina de Ciências trabalha com conhecimentos relacionados à natureza como um todo, sendo que, especificamente no 6º ano, é apresentado o reino das plantas, do qual fazem parte as plantas medicinais, utilizadas tradicionalmente por sua ação terapêutica. O uso medicinal de plantas integra a cultura brasileira como resultado das experiências de gerações passadas que foram transmitidas, por meio de aprendizagem consciente e inconsciente, até os dias atuais, tanto no meio rural, como urbano. Desta forma, o estudo de plantas medicinais, inserido no conteúdo de Ciências, também atende à orientação do Ministério de Educação do Brasil (MEC) ao trabalhar temas transversais como o conhecimento tradicional, no qual esse assunto tão bem se insere (BRASIL, 2009).

Além disso, conciliar o conhecimento familiar sobre as plantas medicinais com o conhecimento adquirido na escola valoriza a cultura e as vivências dos alunos, facilitando a construção de novas informações (MEDEIROS; CRISOSTIMO, 2013), oportuniza e dá significado ao ensino do reino das plantas, dentro da disciplina de Ciências.

Cardoso (2018) define tecnologia educacional como sendo todo objeto utilizado para facilitar o ensino e a aprendizagem, como o quadro, o giz, cartazes, vídeos, livros e softwares, entre outros. Quando utilizados adequadamente, com criatividade, provocam mudanças no modo de ensinar e de aprender, capacitando os alunos a se posicionarem criticamente diante da nova realidade e das exigências do mundo do trabalho.

Com relação ao ensino de Ciências, os livros didáticos constituem um recurso essencial, já que, em muitos casos, representam o único material de apoio didático disponível para alunos e professores. No entanto, eles têm sido historicamente compreendidos pelos professores como agentes determinantes de currículos, limitando a inserção de novas abordagens e possibilidades de contextualização do conhecimento. Quando os livros didáticos priorizam a memorização de conteúdos, acabam por perpetuar o uso de termos e definições pouco aplicáveis à realidade dos alunos (VASCONCELOS; SOUTO, 2003). De fato, o hábito de utilizar o livro didático como um guia, resumindo e compactando o ensino, não permite que o aluno seja um sujeito ativo no processo de construção do seu conhecimento sobre Ciências (FREITAS; ZANON 2007).

Assim sendo, a análise crítica dos livros didáticos disponíveis é fundamental, não apenas para que seu uso seja capaz de estimular o aprendizado dos alunos pela abordagem significativa, mas também a fim de garantir a contextualização dos temas nele contidos com a realidade na qual a escola está inserida. Neste contexto, Santos (2007) cita que é preciso pensar em uma renovação dos materiais didáticos, das metodologias e das estratégias de ensino, para que os professores possam privilegiar o desenvolvimento da atitude inquiridora do aluno.

3. METODOLOGIA

O trabalho proposto foi desenvolvido durante seis meses, em uma escola pública do município de Pelotas, Rio Grande do Sul. Participaram 24 alunos de uma turma de 6º ano do ensino fundamental, com idades entre 11 e 14 anos.

Inicialmente, foi elaborado um questionário aberto, com sete perguntas, para que os alunos aplicassem a seus familiares na forma de entrevistas. Além de informações pessoais, as questões versavam sobre o uso de plantas medicinais na família, a maneira como conhecimento foi adquirido e repassado, e quais e como as plantas eram utilizadas no contexto familiar.

Os alunos complementaram as informações obtidas por meio de nova pesquisa junto aos familiares anteriormente entrevistados, a fim de confirmar o nome popular das plantas medicinais utilizadas por seus familiares, verificar o uso medicinal, a parte utilizada e o modo de preparo.

Devido à idade dos alunos, e à complexidade do tema, o nome científico das plantas, baseado em Lorenzi (2008), foi fornecido pela docente. Na etapa seguinte, os dados obtidos nas pesquisas foram organizados também pela docente em fichas individuais sobre cada planta.

Como a proposta visava à elaboração de um material didático de apoio para a disciplina de Ciências, cada aluno do grupo recebeu um caderno que foi utilizado para a confecção de um livro a respeito de plantas medicinais. Os alunos foram reunidos em grupos com até cinco componentes para um melhor aproveitamento e desenvolvimento desta atividade, estimulando o trabalho em equipe,

ressaltando a importância da união e promovendo trocas de experiências. Cada grupo recebeu o conjunto de fichas, contendo todas as informações para serem transcritas em seus livros. É importante ressaltar que a introdução desse livro esclarece que as informações contidas foram baseadas exclusivamente nos conhecimentos relatados pelos familiares dos alunos.

Após a transcrição das informações para os livros, foi estimulada a confecção e a customização das capas, como forma de despertar e exercer a criatividade e o desenvolvimento de habilidades dos alunos. O título do livro foi escolhido pelos alunos, de comum acordo. Além disso, eles foram responsáveis também pela elaboração da paginação e do sumário, pela ilustração das plantas medicinais e pela redação dos agradecimentos.

A confecção do livro foi realizada durante as aulas de Ciências e também como tarefa a ser desenvolvida em casa, levando em média um mês para a sua finalização. Além disso, todas as etapas do trabalho, propositadamente, dispensaram a necessidade de acesso à internet ou a qualquer outra tecnologia, a fim de permitir o efetivo envolvimento da totalidade de alunos da classe.

O lançamento do livro e a troca de mudas das plantas medicinais foram previstos para um dos sábados temáticos, normalmente organizados pela escola, quando são realizadas atividades para toda a comunidade escolar, a partir de temas pré-determinados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Três dos 24 questionários foram entregues somente com os dados pessoais preenchidos. No entanto, para evitar possível constrangimento aos alunos, não foram indagados os motivos ou estimulada nova tentativa de entrevista, o que resultou na análise de 21 questionários respondidos.

As respostas obtidas mostraram que todas as famílias utilizam rotineiramente plantas medicinais, e por diversos motivos, conforme alguns relatos:

“Utilizo plantas medicinais no dia a dia, porque me sinto bem, pois aprendi que as plantas medicinais trazem muitos benefícios à saúde” (Mãe de aluna).

“Sim, utilizo plantas medicinais porque não é tão agressivo como os medicamentos químicos” (Avó de aluno).

“Eu faço uso de plantas medicinais pois acredito que não tenha muitos efeitos colaterais” (Mãe de aluna).

“Sim, pois acredito ser mais saudável” (Mãe de aluno).

A constatação do uso de plantas medicinais e do contato familiar com esta antiga prática de cuidado da saúde, configura ligação positiva para criação de vínculo de aprendizagem entre o conhecimento escolar e a vivência dos alunos. Nesse sentido, Medeiros e Crisostimo (2013) confirmam que conciliar o conhecimento adquirido no âmbito familiar, valoriza a cultura dos alunos e possibilita a construção de novas informações a respeito das plantas como o uso medicinal ou nome científico, por exemplo.

Quanto ao conhecimento sobre plantas medicinais, 20 entrevistados (95%) relataram que o adquiriram por meio de suas próprias famílias, enquanto apenas um entrevistado mencionou ter adquirido tal conhecimento junto ao posto de saúde. No entanto, todos os 21 entrevistados relataram passar o conhecimento sobre plantas medicinais para os filhos, para outros familiares e para amigos,

conforme constatado no seguinte depoimento: “Minha avó ensinou minha mãe, minha mãe me ensinou e eu agora ensino meus filhos” (Mãe de aluna).

As respostas corroboram com a exposição de Silva et. al. (2005) sobre o conhecimento a respeito do uso de plantas medicinais fazer parte da cultura brasileira e da transmissão ser fundamental para a preservação e conservação dos saberes tradicionais e da biodiversidade.

Com relação à procedência das plantas utilizadas, 20 entrevistados responderam que fazem uso das plantas que cultivam em suas casas ou em hortas de familiares, o que vem ao encontro da constatação de Mera et. al. (2018), de que as espécies medicinais são prioritariamente cultivadas em quintais. Apenas um entrevistado informou que compra as plantas em casas de chás.

As respostas obtidas mostraram que, para os entrevistados, o uso de plantas medicinais no tratamento de doenças, quando comparado com os tratamentos convencionais, além de ser mais saudável, traz mais benefícios à saúde:

“Eu acho muito benéfico pois ajuda o nosso corpo a não depender de tantos produtos químicos que nos causam dependência” (Pai de aluno)

“Acho ótimo, como diziam antigamente, não possui efeitos colaterais como remédios convencionais” (Mãe de aluno).

Foi mencionado o uso de 54 espécies medicinais. Dentre as mais utilizadas estão a babosa (citada por 13 entrevistados), a macela (citada por 12 entrevistados), a erva-doce e o boldo (ambos citados por 11 entrevistados). Todas as 54 plantas foram descritas e apresentadas no livro elaborado pelos alunos.

Para a compreensão do uso das plantas medicinais, foram explicados os diferentes modos de preparo como infusão, decocção, cataplasma, xarope, pomada e sabão medicinal. Assim, os alunos puderam entender as diferentes formas de preparo das plantas antes do uso e confrontar com a forma empregada por seus familiares, principalmente por infusão e decocção, como os resultados das entrevistas mostraram.

Com relação às partes das plantas utilizadas, foi observado que, em determinados casos, os entrevistados utilizam partes diferentes de uma mesma planta para um mesmo propósito. Como exemplo, tem-se as flores ou folhas de laranjeira utilizadas para combater a gripe e a febre, aliviar dores de cabeça e de estômago, como calmante e relaxante, antidepressivo, além de auxiliar os bebês a terem uma boa noite de sono. Também, folhas ou frutos de limoeiro combatem a gripe e o resfriado, auxiliam a digestão e removem as toxinas do aparelho digestivo, combatem a retenção de líquido regulando a pressão arterial, auxiliam na perda de peso e, em casos de náuseas ou indigestão, a água com limão ajuda a neutralizar esses sintomas.

O contato com as partes da planta utilizadas para fins terapêuticos, como folhas, flores, frutos, raízes e caules, proporcionou maneiras práticas e palpáveis para a construção de um novo conhecimento, que não é oportunizado quando a transmissão de informações fica restrita ao uso do livro didático tradicional que, muitas vezes, está distante da cultura onde a escola está inserida.

Franco (2002) cita que o estudo das plantas medicinais oportuniza novos olhares sobre o ensino da Botânica, na disciplina de Ciências. De fato, plantas medicinais são popularmente associadas a chás, e devido ao amplo uso popular dessa bebida, o estudo sobre aquelas plantas é capaz de lançar

significados que facilitam a aquisição de conhecimentos. Além disso, atende à solicitação do Ministério de Educação do Brasil (MEC), para que as escolas incluam o conhecimento tradicional, em que se insere o uso das plantas medicinais, nas práticas escolares (BRASIL, 2009).

Também, é importante ressaltar o entendimento de Azevedo e Moura (2010), que apontam a importância da discussão sobre plantas medicinais para a preservação da biodiversidade, para a saúde humana, para o resgate do conhecimento popular e na participação social. Para a UNESCO (2005), a aprendizagem na área das Ciências está relacionada à qualidade de todas as aprendizagens, pois contribui para o desenvolvimento de competências e habilidades que favorecem a construção do conhecimento também em outras áreas.

Além do aprendizado sobre as plantas e suas partes, oportunizado pelo trabalho com plantas medicinais, a elaboração do livro, tarefa realizada em grupos, trouxe resultados positivos para os alunos. Durante a atividade, foi possível observar não apenas a união da turma, mas também o interesse dos alunos em construir seus próprios livros, a curiosidade em conhecer novas plantas medicinais e o capricho e cuidado dispensados com os materiais utilizados.

Vygotsky (1998, apud por DAMIANI, 2008) menciona que atividades realizadas em grupo oferecem vantagens que não estão disponíveis na aprendizagem individualizada. Para o autor, a constituição dos sujeitos, assim como seu aprendizado e seus processos de pensamento, ocorre mediada pela relação com outras pessoas. Assim, elas produzem modelos referenciais que servem de base para comportamentos e raciocínios, assim como para os significados dados às coisas e às pessoas.

Segundo Zancan (2000), a educação deve estimular a criatividade e capacitar o jovem a trabalhar em equipe, a aprender por si mesmo, a ser capaz de solucionar problemas, a confiar em suas potencialidades e a ter iniciativa e capacidade de inovar. Com o mesmo entendimento, Marques (2002) cita que o professor deve problematizar a realidade, criando situações que estimulem o aluno, fazendo com que a sala de aula seja o local para falar, ouvir e trocar experiências, de modo que ocorra um acréscimo de conhecimento dos envolvidos.

Conforme Krasilchik e Marandino (2007), o ensino de Ciências precisa estimular a atividade intelectual e social dos alunos, instigando a imaginação, a curiosidade e a criatividade. Com o objetivo de realizar atividades que permitissem o aperfeiçoamento e o desenvolvimento de diferentes habilidades, foi estimulada a criação e customização das capas dos livros elaborados pelos alunos. Foi possível observar a dedicação e o cuidado com que cada aluno realizou a atividade, com intensa troca de materiais e de ideias. Alguns cobriram suas capas com placas de E.V.A. (Etil Vinil Acetato) e glitter, enquanto outros colaram imagens de feltro confeccionadas com a ajuda de suas mães (FIGURA 1).

Ainda com a intenção de desenvolver habilidades criativas, foram propostas outras atividades, tais como a escolha do título do livro (O segredo e o benefício das plantas medicinais), a construção do sumário, a numeração das páginas, a ilustração das plantas medicinais citadas e a elaboração dos agradecimentos. Para as ilustrações, cada aluno teve a oportunidade de escolher entre desenho, fotografia ou figura de cada planta. A maioria optou por desenhar as plantas medicinais apresentadas no livro, mas alguns alunos preferiram a colagem de fotografias ou de figuras.

Figura 1. Equipes trabalhando na elaboração das capas dos livros de plantas medicinais.



Fonte: Acervo pessoal.

A partir da elaboração dos agradecimentos, foi possível observar o que relata Freire (2005) quando cita que “ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”, conforme pode ser observado nos seguintes escritos:

“Agradeço a professora e os alunos que me ajudaram muito com o livro, demorou, mas com amigos ao lado foi rápido...”

“... agradeço aos meus colegas pela ajuda e pela troca de folhas e de conhecimento, muito obrigado a todos que me auxiliaram.”

“Eu agradeço ao meu pai por ter me ajudado, pois ele já sabia de algumas coisas, e a minha mãe também pois me ajudou bastante...”

Durante a elaboração do livro, observou-se o quanto a troca de informações entre os alunos foi positiva para o aprendizado significativo. Além de entrarem em contato com a antiga prática de uso de plantas medicinais, foi viabilizada a troca de informações a respeito dessas plantas e do conhecimento das diferentes formas de uso. As atividades permitiram ampliar os conhecimentos dos alunos, conectando o conhecimento cotidiano com aquele produzido em sala de aula, comprovando o que citam Santos e Silva (2016) sobre a importância do uso de aspectos ligados às experiências dos alunos e o conhecimento tradicional advindo de relações cotidianas para o ensino de Ciências. A construção do conhecimento é despertada e estimulada quando o aluno percebe afinidades entre o conteúdo abordado em sala de aula e suas vivências, conectando efetivamente a teoria e a prática.

A elaboração do livro também oportunizou o aprendizado de outros conteúdos. O reconhecimento e o contato com as diferentes partes das plantas, por exemplo, serviu para fundamentar e ilustrar o estudo das funções de cada uma delas. Também, a confecção do livro subsidiou o conteúdo de Botânica, relevante para identificação e reconhecimento das plantas, e os grupos que as diferem de acordo com suas características.

A atividade prática de elaboração de um livro para abordar conteúdos da disciplina de Ciências mostrou resultados positivos como recurso didático. Santos (2007) entende que é preciso renovar os materiais didáticos, as metodologias e as estratégias de ensino, para que as aulas privilegiem a atitude indagadora do aluno, em uma perspectiva construtivista da aprendizagem.

Essa visão reforça o que indicam os PCNs (BRASIL, 1998), que é de responsabilidade da escola e do professor, promover o questionamento, o debate e a investigação, visando à compreensão da ciência como construção histórica e como saber prático, indo além das limitações do ensino passivo, baseado na memorização de definições e de classificações sem qualquer sentido para o aluno. Auler e Delizoicov (2001) afirmam que democratizar o acesso aos conhecimentos é essencial para que os sujeitos possam compreender melhor o mundo, intervindo de modo responsável no meio em que convivem.

A fim de divulgar o resultado do trabalho dos alunos sobre plantas medicinais, foi realizado o lançamento do livro durante o sábado temático, que abordou o tema saúde e cidadania na escola. Para este momento, os alunos confeccionaram três cartazes para auxiliar a comunidade na compreensão do trabalho que, um deles, de forma bem criativa, anunciava o lançamento do livro, e o outro explicava resumidamente o que são plantas medicinais. O terceiro cartaz citava as plantas mais utilizadas para fins medicinais pela comunidade, os alunos expuseram as suas pesquisas, os seus livros e as mudas de plantas medicinais em classes dispostas de maneira a organizar um lugar bonito e criativo para este importante momento. Durante o lançamento do livro, os alunos ficaram junto aos seus trabalhos, explicando a comunidade sobre suas pesquisas (FIGURA 2).

Figura 2. Lançamento do livro de plantas medicinais no sábado temático da escola.



Fonte: Acervo pessoal.

Na oportunidade, houve um momento para a troca de mudas de plantas medicinais que os alunos trouxeram de suas casas. Diversas pessoas levaram mudas para plantar em suas hortas e alguns professores mostraram interesse na identificação das plantas por parte dos alunos. Desta forma, o trabalho dos alunos foi valorizado, oportunizando a troca de experiências com os demais participantes do encontro. A resposta à exposição do trabalho foi tão positiva que foi solicitado que os alunos construam na escola uma horta de plantas medicinais com as espécies que dispõem em suas casas

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração de material didático de apoio, com o envolvimento ativo dos alunos e com a valorização da experiência familiar, contribuiu para a efetiva construção de conhecimentos no ensino do conteúdo de plantas medicinais como parte da disciplina de Ciências.

Proporcionar a construção de conexões entre os conhecimentos familiares e os conteúdos da disciplina de Ciências, do 6º ano do ensino fundamental, mostrou ser eficaz para a aquisição do conhecimento a respeito de plantas medicinais, especialmente pela obtenção de significados. Além de oportunizar também novos olhares sobre o ensino de Botânica, o livro elaborado pelos alunos como material de apoio servirá para estabelecer relações com diversos outros conteúdos didáticos a serem desenvolvidos não apenas na disciplina de Ciências do 6º ano do ensino fundamental, mas também em etapas escolares posteriores, como, por exemplo, as funções das partes das plantas, os grupos das plantas, a identificação de espécies vegetais, o funcionamento do corpo humano e doenças que o acometem, a importância da escrita correta e como ocorre a elaboração de um livro, entre outros.

É de suma importância ressaltar que, ao criar e confeccionar qualquer material didático, o professor deve refletir sobre sua democratização, respeitando o ambiente socioeconômico no qual o contexto escolar está inserido. Por esse motivo, a confecção do livro fez uso apenas de materiais facilmente disponíveis a todos os alunos envolvidos, sem necessidade de uso de celulares ou internet, tecnologias que ainda não são acessíveis a toda a população ou localidades, o que poderia restringir o envolvimento efetivo dos alunos.

Mediante os resultados obtidos pode-se observar o quanto a construção do conhecimento pode proporcionar atitudes reflexivas e investigativas nos alunos, a fim de que se proporcione uma aprendizagem significativa, auxiliando os alunos a compreenderem a conexão dos conteúdos trabalhados em sala de aula com as atividades do seu dia a dia.

Um desafio a ser enfrentado no ambiente escolar é a busca por estratégias de ensino capazes de estimular todos os alunos, inclusive àqueles com necessidades educacionais especiais. A partir dos resultados obtidos, foi possível observar que a realização de atividades em grupo, proporcionando situações de trocas de experiências a partir da união da turma, facilita o processo de ensino e aprendizagem.

6. REFERÊNCIAS

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 1, p. 1-13, 2001.

AZEVEDO, C. D.; MOURA, M. A. **Cultivo de plantas medicinais**: Guia prático.

Niterói: Programa Rio Rural, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 1998.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias – Secretaria de Educação Básica – Orientações curriculares para o ensino médio. v. 2. 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde. 2009.

CARDOSO, T. M. Q. **Tecnologias na educação.** Disponível em:

<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2552-6.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

CARVALHO, W. (org). **Biologia: o professor e a arquitetura do currículo.** São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola Ltda, 2000.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciência no ensino fundamental: o conhecimento físico do mundo.** São Paulo: Scipione, 2007.

DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, n. 31, p. 213-230, 2008.

DELIZOICOV, D. Problemas e Problematizações. In: PIETROCOLA, M. (org.). **Ensino de Física: Conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora.**

Florianópolis: UFSC, 2001. p 125-150.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, D., & ZANON, D. V. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. **Ciência & Cognição**, v. 10, n. 1, 93-103, 2007.

FRANCO, L. L. **Revelando os segredos de 50 chás medicinais, campeões de saúde.** Curitiba PR: Editora do Autor, 2002.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007 (Cotidiano escolar: ação docente).

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.** 2ª edição. Nova Odessa, Brasil: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2008.

MARQUES, M. O. **Educação nas Ciências: interlocução e complementaridade.** Ijuí: Unijuí, 2002.

MEDEIROS, E. T. O.; CRISOSTIMO, A. L. A importância da aprendizagem das plantas medicinais no ensino da botânica. In: _____. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE.** Palmas, p. 1-17, 2013. MERA, J. C. E.; ROSAS, L. V.; LIMA, R. A.; PANTOJA, T. M. A. Conhecimento, percepção e ensino sobre plantas medicinais em duas escolas públicas no município de Benjamin Constant – AM. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 2, p. 62-79, 2018.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 12, n. 36, set./dez. 2007.

SANTOS, J. G.; SILVA, J. N. D. A Influência da Cultura Local no Processo de Ensino e

Aprendizagem de Matemática numa Comunidade Quilombola. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 30, n. 56, p. 972-991, dez. 2016.

SILVA, F. S.; MACEDO, R. L. G.; VENTURIM, N.; MORAIS, V. M.; GOMES, J. E. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais da zona rural do Município de Piumhi - Minas Gerais. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, v. 3, n. 6, p.1-4, 2005.

TALAMONI, A. C. B.; CALDEIRA, A. M. A. Ensino e Aprendizagem de conteúdos científicos nas séries iniciais do ensino fundamental: o sistema digestório. **Investigações em ensino de ciências**, v. 22, n. 3, p. 01-15, dez., 2017. TAVARES, R. Aprendizagem significativa e o ensino de ciências. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 1, p. 94-100, mar. 2008.

UNESCO BRASIL. **Ensino de Ciências: o futuro em risco**. 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2011.

VASCONCELOS, S. D.; SOUTO, E. O Livro Didático de Ciências no Ensino Fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, mai./ago., 2013.

ZANCAN, G. T. Educação Científica: Uma Prioridade Nacional. **São Paulo Perspectiva**, v. 14, 3-7, 2000.