



A PRODUÇÃO DE UM HERBÁRIO MEDICINAL COMO MATERIAL DIDÁTICO E PEDAGÓGICO NA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Aline Dunke
Claudiane Weber

Linha temática – Propostas de formação para o desenvolvimento da inteligência humana integral nos ambientes sociais: espaços educativos, de trabalho e sociais. Como formar pessoas para serem a si mesmas em um contexto tecnológico?

Resumo: O presente trabalho trata da temática da importância dos herbários na construção de materiais didáticos pedagógicos na Educação. Objetiva-se trabalhar a confecção de um herbário de plantas medicinais como material didático e pedagógico na experiência educativa nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa é de cunho qualitativo e exploratória com a coleta de informações por meio da pesquisa bibliográfica e da pesquisa participante. Diante disso, o estudo teve como resultados que os materiais didáticos, a exemplo dos herbários, são catalizadores de ensino e aprendizagem, que não só auxiliam o/a professor/a no processo de mediação, mas contribuem para que os estudantes sejam protagonistas da própria aprendizagem, o que vem ao encontro do escopo da Pedagogia Ontopsicológica, que é de, “educar o sujeito a fazer e a saber a si mesmo”.

Palavras-chave: Materiais didáticos. Herbário. Pedagogia.

1. INTRODUÇÃO

A geografia tem como objeto de estudo o espaço geográfico, de maneira geral a aprendizagem Sabe-se da busca constante pelos gestores escolares para superar as dificuldades que permeiam a Educação. Por outro lado, há um elevado grau de exigência, por parte da sociedade sobre a escola, para que essa promova um ensino que seja de qualidade para a formação de sujeitos. Pensando numa aproximação com a Ciência Ontopsicológica, buscamos refletir sobre práticas que poderiam auxiliar a superar os desafios no ensino e na aprendizagem.

A formação de um sujeito para o desenvolvimento da inteligência humana integral, tem na Pedagogia Ontopsicológica como escopo “de educar o sujeito a fazer e a saber a si mesmo” (Meneghetti, 2014, p. 14). Para fazer essa construção de si mesmo como pessoa líder no mundo, “... não podemos realizar a superioridade e a integralidade humanista sem a integração da biologia terrestre, porque a terra é nosso segundo corpo. Depois, aquele corpo faz viver também este e nos dá a possibilidade de ser ‘Eu’” (Meneghetti, 2021, p.157). Para o autor, existem dimensões superiores, onde a natureza vive eterna. “Só que a passagem não é viver nas montanhas ou nos campos: é a metanóia interior. É o Em Si ôntico que tem a passagem com a vida;” (Meneghetti, 2021, p.151), ou seja, auxiliar com que essa criança se conheça interiormente, para que descubra seu verdadeiro projeto de natureza.

Mas, por onde começar?

Partimos do princípio de despertar nos alunos o interesse pela biologia terrestre, mais especificamente a botânica, para que assim possam aprimorar o conhecimento sobre as espécies vegetais que compõem a flora local. A vista disto, identificamos que a produção de um herbário com plantas medicinais seria o escopo prático desta pesquisa e aplicação.

No que consiste o herbário? Para Peixoto e Maia (2013), a palavra se origina do latim *herbarium* - é empregado para designar uma coleção de plantas ou de fungos, ou de parte desses, técnica e

cientificamente preservados. Os herbários são prioritariamente utilizados para estudos da flora ou micota de uma determinada região, país ou continente, enfocando morfologia, taxonomia, biogeografia, história e outros campos do conhecimento.

Para a criação do herbário devem ser criadas as exsicatas.

Herbários são coleções de plantas provenientes de diversos ecossistemas, devidamente preservados e organizados em exsicatas. A exsicata consiste na fixação de ramos com folhas, flores e/ou frutos, herborizados, em uma cartolina, acompanhada da ficha de identificação e voucher do Herbário. (Dias, *et al.*, 2019, p.1)

Para este estudo, trata-se de uma coleção de amostras de plantas (exsicatas) com propriedade medicinal (ou partes delas), que são coletadas, prensadas, desidratadas, rotuladas e armazenadas, para fins científicos e educacionais.

As plantas, de modo geral, incluídas as plantas medicinais, são também um alimento para o homem. Para Meneghetti, “Os alimentos por como se apresentam na natureza, são ricos de todos aqueles elementos nutritivos, já ínsitos também ao nosso corpo, indispensáveis ao nosso organismo, como as substâncias energéticas e biorreguladoras” (2022, p.113). Segundo Meneghetti (2022, p.147), “O alimento vegetal é o mais importante para a construção saudável do organismo humano. Nos vegetais encontramos todos os elementos necessários para manutenção perfeita do corpo, mas sobretudo para se ter sempre a mente em pleno regime.” Ainda para o autor, “A mente nutre-se exclusivamente de vitalidade energética a qual é encontrada, em alta concentração, nos vegetais frescos.” (Meneghetti, 2022, p.147).

Em base ao exposto, as autoras desejam apresentar um trabalho em formato de proposta pedagógica, para ser elaborado por estudantes dos anos iniciais de uma escola de Ensino Fundamental, para expor o quão enriquecedor é construir materiais potencializadores de ensino. Assim, se objetivou *trabalhar a confecção de um herbário de plantas medicinais como material didático e pedagógico na experiência educativa nos anos iniciais do Ensino Fundamental*.

Por fim, vale fundamentar o quão enriquecedor é construir catalisadores tão importantes para o ensino, que não somente ajudam o/a professor/a na mediação, mas que o processo de construção desse material reforça ainda mais o conteúdo que o mediador deseja que aprendam.

1.1. MÉTODO

O método de pesquisa escolhido para este trabalho foi a pesquisa qualitativa e exploratória. A coleta de informações foi por meio da pesquisa bibliográfica e da pesquisa participante, por intermédio de uma atividade prática. A pesquisa bibliográfica, consistiu em um levantamento bibliográfico com obras que tratassem sobre a elaboração de herbários, anatomia das plantas e identificação e propriedades medicinais das plantas. Após esta leitura e identificação das plantas, por meio de imagens e textos dos livros, os alunos e as autoras foram para a atividade prática. A prática consistiu em: uma coleta de plantas; a identificação delas (auxílio de obras de referência e informação dos familiares); se possuíam propriedades medicinais ou não; e a elaboração do herbário.

Este trabalho foi realizado com estudantes a partir do 3º ano do Fundamental, em uma escola do município de Restinga Sêca, RS. A seleção da amostra se deu por critérios de conveniência e acessibilidade da pesquisadora. O convite foi feito para a turma, deixando a liberdade de escolha para os estudantes que quisessem participar da atividade, em um turno que não prejudicasse seus estudos. Hair JR. et al. (2005) explicam que a amostragem por conveniência envolve a seleção de elementos de amostra que estejam mais disponíveis para tomar parte no estudo e que podem oferecer as informações necessárias.

A proposta pedagógica foi elaborada com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental, em que havia cinco estudantes, três meninos e duas meninas, da idade de 11 a 12 anos aproximadamente. Os estudantes compartilhavam a mesma sala com o 4º ano, sendo assim uma turma seriada.

Os alunos que participaram do estudo e da proposta pedagógica, foram instigados a levar esta discussão para suas casas. Que fossem também inquirir e procurar saber com os familiares, sobre as plantas medicinais que se faz uso em casa.

Esta iniciativa, de buscar informações junto aos membros da família ou da comunidade que residem, parte de uma construção de conhecimento muito significativa na aprendizagem, não somente para o estudo de ciências, mas para todo o contexto escolar e para a vida dos estudantes. É nesta exploração de saberes que iniciam vários aprendizados, inclusive o cultural, já que os sujeitos que frequentam as escolas são constituídos por uma variedade de culturas, religiões e tradições. E, este aprendizado da dimensão cultural, é fundamental para o ensino e a aprendizagem, principalmente em relação ao respeito às diferenças. “Neste sentido, estudos e pesquisas que procuram investigar estratégias e metodologias de ensino que visam resgatar o conhecimento tradicional, num processo de diálogo com o saber científico, são fundamentais para a valorização da cultura popular e tradicional dos envolvidos.” (Kovalski; Obara, 2013, p. 913). É neste ambiente que entramos em contato com a diversidade de culturas, e com elas vêm heranças que são cultivadas há muitos anos, passando de geração em geração.

É interessante esse compartilhamento de saberes, sobre o uso das plantas para diferentes fins, como a cura de alguma enfermidade, para fins religiosos, etc, pois possibilita trabalhar o respeito e as diferenças, dentro e fora das salas de aula.

Há muitas dúvidas sobre o que são materiais didáticos e pedagógicos, para que servem esses recursos no ensino e na aprendizagem, e o principal, como criar essas ferramentas para o auxílio das aulas. Com isso, neste trabalho apresenta-se a importância de criar, inovar em instrumentos que ajudem no ensino e na aprendizagem, em que motiva os estudantes a querer saber mais sobre o que está estudando, e que possam explorar suas habilidades criativas e de pensamento crítico.

Esses materiais são um extra para a aprendizagem, onde os estudantes tem a possibilidade de explorar outros recursos que não seja só um livro didático ou pesquisas objetivas na internet, não que isso não seja importante, são elementos interessantes, mas que podem ser monótonos e não ter muita motivação, quando usados frequentemente. Consiste em tirar o aluno da carteira, de ser expectador, e de dirigi-lo, para ser o protagonista da sua aprendizagem.

Desta forma, percebe-se a importância que a construção de um material didático tem para a construção de saberes na Educação, e quanto vale investir em propostas práticas para as aulas serem mais atrativas e motivantes aos estudantes e aos/as professores/as.

2. IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA

A proposta pedagógica foi elaborada com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental, em que haviam cinco estudantes, três meninos e duas meninas, eles compartilhavam a mesma sala com o 4º ano, sendo assim uma turma seriada.

Este capítulo será narrado em primeira pessoa, pela autora formada em Pedagogia, para não perdermos a riqueza da narrativa.

No primeiro dia, apresentei os estudos acerca dos Herbários, em que por meio de questionamentos sobre o que sabiam a respeito da botânica, se já ouviram falar em algum momento. Em geral as respostas foram que não sabiam o que significava a palavra botânica, assim, por consequência não tinham o conhecimento sobre o que eram Herbários, pois nunca tinham ouvido falar.

Logo fui introduzindo as informações necessárias para esclarecer as dúvidas, e assim ficou mais claro para eles, pois essas palavras específicas eram desconhecidas, porém no popular conheciam como o estudo das plantas na disciplina de ciências.

Neste instante, expliquei sobre a botânica, ramo da Biologia, que estuda as plantas. Elucidei ainda que iríamos trabalhar especificamente com um dos tipos de plantas: as ervas medicinais. De imediato, alguns dos estudantes já perguntaram sobre o que são ervas medicinais. Expliquei que

a grande maioria das plantas tem substâncias que podem ser remédio para tratar de doenças e até machucados, e que podem ser usadas em: chás, pomadas, infusões, banhos, etc.

A partir deste momento os estudantes comentaram várias histórias sobre o que seus avós e pais faziam. Uma estudante, relatou que sua mãe é farmacêutica e tinha comentando com ela que “*antigamente os remédios tinham muito mais substâncias naturais do que hoje em dia*”. Isso levou a discussão, sobre os períodos da história do homem, em que só se usavam ervas encontradas na natureza. As plantas eram o único modo de auxiliar nos tratamentos e curas de feridas e doenças. Mas, infelizmente o conhecimento das plantas vai sendo esquecido pelas gerações, e que geralmente este conhecimento está restrito às pessoas mais antigas.

A mesma estudante, relatou um fato que ocorreu em sua casa, no qual sua avó descobriu uma erva no jardim, a partir da observação que teve quando os cachorros estavam comendo aquela erva. Em um determinado dia, o namorado de sua avó estava com dor abdominal e ela lembrou dessa planta e fez um chá, e a dor sumiu. Então, perceberam que essa era uma planta medicinal, mas desconhecem o nome dela.

O estudante seguinte, veio comentando que a avó dele fazia uma pomada de uma erva para curar feridas, mas não lembrava o nome. E, ao longo da apresentação das plantas, quando chegou na planta conhecida popularmente por erva-santa, ele lembrou do fato que sua avó a utilizava. No decorrer do estudo ele lembrou também da babosa e do boldo que tinha em casa. Esses relatos vêm ao encontro com o que afirma Meneghetti, existem momentos nos quais podemos ter algum mal-estar estomacal ou intestinal,

[...] vocês têm animais – cães, gatos ou animais de corte - e, vivendo no campo, podem observar que, quando o animal está mal, em jejum vai procurar um certo tipo de erva para curar o seu mal-estar.

A erva preferida é o capim serra alto e fresco. Os vegetais são cheios dessas características medicamentosas, em particular certos tipos de ervas como a borragem, o dente de leão, a betônica, a erva doce, a calêndula, a malva, o tomilho, a flor de orégano, o alecrim, o amor perfeito. Com essas ervas – com aquelas que conseguir encontrar – pode-se preparar uma sopa ‘farmacêutica’ que imediatamente organiza o estomago. (Meneghetti, 2022, p.147-48).

Assim, fomos comentando sobre as plantas que eles veem em casa e não sabiam que são consideradas medicinais. Ao passar as imagens das plantas foi mais fácil identificar e reconhecer algumas delas, até mesmo aquelas que muitos dos estudantes disseram que seus pais cortaram e descartavam pensando que era sujeira, ou seja, algo que está ali para atrapalhar o cultivo de hortaliças e pomares. O mesmo acontece com uma planta chamada guanxuma, que popularmente é conhecida como um inço, que a princípio não serviria para nada, mas para a ciência ela é considerada uma planta medicinal.

Comunicar essa valorização da natureza com os estudantes, é fundamental para o futuro deles, envolve o cuidado com o meio ambiente, e faz com que se conscientizem em relação a poluição ambiental. Além disso, o estudo sobre esse valor imensurável faz adquirir conceitos importantes com cada aspecto que constitui a natureza, como a fauna e a flora. Segundo Meneghetti (2006, p. 22), “o ambiente nos causa e nós causamos o ambiente.”, ou seja, o ambiente nos impacta com suas transformações diárias, mas nos também impactamos eles com nossos movimentos muitas das vezes irresponsáveis, mas que se nós quisermos “viver em estilo bio-organico”, devemos “causar o mínimo impacto ambiental e favorecendo com limpa criatividade e produtividade a osmose do habitat naturalístico.” (Meneghetti, 2006, p.22).

No segundo dia, iniciou a construção das exsiccatas para compor os herbários. Neste processo se coloca as plantas coletadas para o processo de secagem. As imagens do quadro 1, a seguir, ilustram a etapa da construção das exsiccatas. Mas, também teve importância significativa a exploração do entorno da escola, pelos estudantes, com a intenção de identificar e conhecer algumas

espécies. E, assim, se iniciou a coleta de plantas para complementar alguns herbários, uma vez que nem todos conseguiram trazer as plantas, em função da enchente que assolou a região, consequentemente, as plantas foram afetadas e até mesmo algumas casas não existiam mais. No quadro 1 – a) confecção da capa do herbário; b) confecção das exsicatas; c) da exploração do entorno da Escola.

Quadro 1: Construção exsicatas dos herbários e coleta de plantas medicinais ao redor da escola.



Fonte: arquivo pessoal das pesquisadoras (2024)

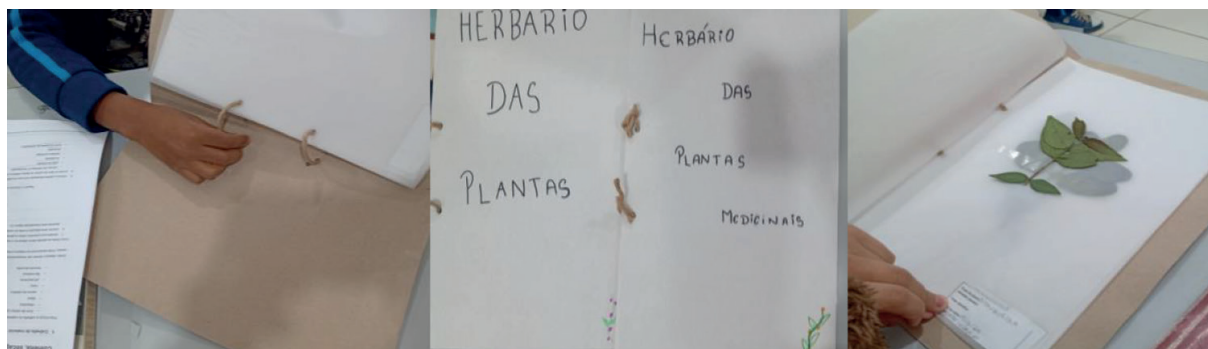
Nessas descobertas, os estudantes tiveram a possibilidade de conhecer espécies de flores, que não imaginavam que pudessem ser comestíveis e até mesmo medicinais, e nesse processo teve investigação para descobrir os nomes dessas plantas, suas propriedades medicinais e seus nomes populares.

Na construção do herbário utilizamos alguns materiais para manter as plantas secas sem que haja alguma interferência de oxidação. Por isso, usamos exsicatas sobre elas, e para fazer a capa do livro usamos papel duplex. Para a encadernação fizemos furos tanto nas exsicatas quanto no papel para passar um cordão e uni-los para formar um livro.

Foi perceptível a importância de se trabalhar a botânica no contexto da sala de aula, pois é um assunto abrangente, e que está sempre conosco em todos os momentos, por esse motivo necessitamos explorar essa ferramenta natural, que nos possibilita muita aprendizagem sobre tudo que existe no meio ambiente.

No terceiro e último dia, finalizamos o Herbário, colocando as exsicatas com as plantas já secas, e descrevendo suas nomenclaturas. Os estudantes fizeram uma breve pesquisa para saber qual era o nome científico de cada planta e neste momento fizeram descobertas e comentários a respeito. Não imaginavam o quanto era difícil a pronúncia desses termos científicos e não entendiam o porquê dos nomes serem tão diferentes dos que popularmente são conhecidos. Abaixo algumas imagens dos livros já prontos com as plantas nomeadas e colocadas.

Quadro 2: Apresentação da construção herbários com suas nomenclaturas





Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora (2024)

Os nomes científicos são atribuídos as plantas em latim, para atender um padrão internacional.¹ E assim, não há erros, uma vez que possivelmente cada região do mundo conhece por um nome diferente, e assim, para os cientistas há coerência na identificação das plantas.

Ao final desenvolvi uma breve avaliação dos estudantes referentes à proposta, em que, questionei se haviam gostado da atividade e se a produção do material didático do herbário como uma ferramenta de ensino contribuiu para que aprendessem de maneira significativa os conteúdos estudados.

Vale destacar, que nas escolas, atualmente, são usadas apostilas, que são livros em módulos em trimestres em que existem conteúdos prontos e atividades prontas para serem trabalhadas. E com base nisso, as respostas dos estudantes foram bem claras, isto é, que a produção do herbário foi importante, pois colaborou muito mais na aprendizagem deles, além de terem gostado de fazer aulas mais práticas. Essa ferramenta possibilitou que saíssem do tradicional, que só seria fazer atividade do livro, para um movimento mais palpável do ensino e aprendizagem.

Além disso, relataram que gostaram muito de sair para coletar as plantas, que no caminho foram descobrindo e diferenciando as plantas, e que adoraram muito construir o material, montando cada parte do herbário.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o estudo sobre a importância de desenvolver esses materiais didáticos através da criação de Herbários, mostrou-se ser uma ferramenta potente de aprendizagem com os estudantes, pois são de grande valor na educação e não só auxiliam o/a professor/a no processo de mediação, mas fazem com que os estudantes sejam protagonistas da própria aprendizagem, e protagonistas no conhecimento de si mesmos.

Além disso, o trabalho tratou de mostrar alguns aspectos fundamentais para a educação, como a importância do estudo sobre a botânica, que é pouco explorada nas escolas. A importância de conhecer as plantas medicinais, se mostrou relevante no decorrer do percurso, haja visto os compartilhamentos de várias histórias sobre o uso dessas ervas nas famílias dos estudantes.

Foi perceptível ver a falta de conhecimento das plantas, na qual temos o contato todos os dias, e que desconhecemos grande parte sobre elas. A partir desses estudos e práticas, passamos a ver com outros olhos. À vista disso, possivelmente esses estudantes irão passar esse conhecimento aos outros e até mesmo para seus familiares.

O importante neste trabalho, foi ver que no processo da proposta os estudantes fizeram várias descobertas, e que cada vez mais queriam pesquisar e saber mais sobre as plantas que encontravam. Ao final, trouxeram suas avaliações sobre a proposta, que foi positiva. Gostaram de ter essa experiência palpável, isto é, produziram e esboçaram suas criatividade na confecção do herbário, além de sair em busca de respostas para suas dúvidas, fazendo assim o papel de pesquisadores. Portanto, é funda-

¹ NEVES, Flávia. Regras de nomenclatura: como escrever nomes científicos?. [2009]. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/regras-de-nomenclatura-como-escrever-nomes-cientificos>. Acesso em: 17 jun. 2024.

mental, construir essas ferramentas para o auxílio na educação, buscando trazer mais conhecimentos sobre esse assunto e outros que são significativos no ensino e aprendizagem nas escolas.

Portanto, a proposta foi excelente, as autoras também aprenderam sobre o assunto, tiveram que ir em busca de informações, para preencher lacunas de informações, assim como os estudantes. O mais gratificante foi ver a participação e o envolvimento dos estudantes com a atividade, pois a maioria desempenhou com dedicação a produção do herbário, despertando curiosidade sobre as plantas que estavam conhecendo. Diante disso, foi possível concluir ainda, que a produção do material didático fez uma grande diferença no ensino dos envolvidos, sendo uma proposta satisfatória de se fazer.

Para um próximo trabalho com os estudantes, se acrescentaria e ampliaria a exploração de áreas, fazendo algum passeio pela comunidade, abrangendo a comunidade à qual a escola pertence. Essa localidade é muito antiga, e tem muitas pessoas que vivem há anos ali, e possuem a cultura e a tradição com o uso de ervas medicinais. Porém, este foi um trabalho que trouxe muitas experiências, tanto para as autoras, e sabemos que para os estudantes também.

Esse estudo pode ter continuidade, buscando por mais experiências e subsídios teóricos que comungam com o contexto, pesquisando mais conhecimentos sobre a importância de produção de matérias, não somente na área de ciências, mas em todos os campos do saber. Pois é importante nos colocarmos como pesquisadores e buscar por ferramentas e inovações para melhorar cada vez mais a nossa educação.

REFERÊNCIAS

HAIR, Jr *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Tradução Lene Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T.. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 19, n. 4, p. 911-927, 2013 Disponível em; <http://educa.fcc.org.br/pdf/ciedu/v19n04/v19n04a09.pdf> . Acesso em: 22 de maio de 2024.

MENEGHETTI, Antonio. **Antonio Meneghetti sobre... Projeto Terra.** 2. ed. Recanto Maestro, São João do Polêsine: Fundação Antonio Meneghetti, 2021.

MENEGHETTI, Antonio. **Cozinha Viva.** 3. ed. Recanto Maestro, São João do Polêsine: Ontopsicológica Ed., 2022.

PEIXOTO, Ariane Luna; MAIA, Leonor Costa (org.). **Manual para procedimentos para herbários.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013. Um produto conectado às três ações focais do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) Herbário Virtual da Flora e dos Fungos do Brasil. Disponível em: https://ahim.wordpress.com/wpcontent/uploads/2014/04/manual_procedimientos_herbarios_portuges_2013.pdf. Acesso em: 09 março de 2024.

PEIXOTO, Ariane L; MORIM, Marli P. Coleções botânicas: documentação da biodiversidade brasileira. Biodiversidade Artigos, **Cienc.Cult.** vol.55 no.3 SãoPaulo July/Sept. 2003. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252003000300016&script=sci_arttext . Acesso em: 9 de março de 2024.