

RECURSOS DIDÁTICOS VOLTADOS PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES E O ENSINO DE HIDROGEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO

Elisângela Constantino Rodrigues¹
Ana Klara Gomes Silva²
Dra. Ana Maria Severo Chaves³
Dra. Elaynne Mirele Sabino de França⁴
Dr. Ivanildo Costa da Silva⁵

INTRODUÇÃO

A educação e suas práticas de ensino avançam a cada dia, pois vive-se em um mundo globalizado e interconectado. Logo a realidade atual colabora para o compartilhamento e/ou a busca do domínio e/ou aprimoramento da prática docente na utilização de materiais didáticos, importantes instrumentos mediadores do processo de ensino e aprendizagem formal e informal. O que ajuda a transformar as ideias em representação concreta, em procedimentos de ensino e conhecimentos, além de configurarem experiências importantes.

Nesse sentido, pode-se dizer que quase tudo que está disposto no meio ambiente contribui para o processo de ensino e aprendizagem, podendo ser utilizado ou transformado em recurso didático. Assim, o texto tem o objetivo de apresentar a utilização de um recurso didático voltado para a formação docente e o ensino de Hidrogeografia na educação, aproximando teoria e prática no ensino da Geografia.

Para isso, professores e estudantes do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidade, Campus-III, estão colocando em ação a elaboração de um laboratório ao ar livre, no Humaniza Bosque Carlos Belarmino, de um conjunto de bacias hidrográficas como recursos didático, visando aprimorar as aulas de algumas disciplinas desta ciência, destacando como ponto de indagação que tudo acontece sobre uma bacia hidrográfica, seja uma cidade, seja uma área agrícola, seja uma floresta.

Na intenção de relatar os passos iniciais dessa experiência e vivências, adota-se como caminho metodológico uma pesquisa descritiva e explicativa de cunho qualitativo a partir da

¹ Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, er33234@gmail.com

² Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, anaklara564@gmail.com

³ Doutor pelo Curso de Geografia da Universidade Federal de Sergipe - UFS, anamschaves05@gmail.com

⁴ Doutor pelo Curso de Geografia da Universidade Federal de Sergipe - UFS, emirele.franca@gmail.com

⁵ Doutor pelo Curso de Geografia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, ivan13silva@servidor.uepb.edu.br

análise bibliográfica e relatos das pessoas envolvidas, refletindo a importância acadêmica das ações desenvolvidas.

Assim, foi possível constatar que uma ação prática, interdisciplinar e colaborativa, onde professores e alunos inserem em momentos de suas aulas a atividade ao ar livre para construção de espaço didático, onde os discentes aprendem os processos caracterizadores de uma bacia hidrográfica, o qual vai ficar disponível para comunidade universitária e escolas locais e da região. Constituindo ações acadêmicas com potencial singular numa aprendizagem significativa na formação inicial de futuros professores de Geografia.

METODOLOGIA

O caminho metodológico aqui percorrido compreende uma pesquisa descritiva e explicativa conforme explica Gil (2017): Pesquisa Descritiva - busca descrever as características de um fenômeno; Pesquisa Explicativa - visa identificar fatores e suas relações com ocorrência de fenômenos, na qual busca explicar a razão das coisas.

Assim, buscou-se relatos das pessoas (professores e estudantes) envolvidas na elaboração desse recurso didático, fez-se o levantamento bibliográfico para aprofundar-se nos conhecimentos teóricos sobre as bacias hidrográficas e acompanhamento e monitoramento da construção da bacia e das atividades desenvolvidas na mesma.

Para entender a experiência vivenciada pelos envolvidos, realizou-se entrevistas semiestruturadas, a qual caracteriza-se como uma técnica aberta e flexível que permite falas espontâneas, norteadas por um roteiro feito pelo entrevistador (GIL, 2017). Pois, a entrevista representa importante ferramenta para a coleta de informações e dados, além de conhecer as opiniões das pessoas sobre determinado tema (FRASER, 2004).

REFERENCIAL TEÓRICO

Pensar a importância do recurso didático na formação docente e refletir a sua relevância para o processo de ensino e aprendizado de uma formação crítica e reflexiva da atuação docente em sala de aula. Nesse sentido, de acordo com Cavalcanti (2012, p. 63): “O geógrafo é um profissional que tem um papel importante na sociedade, quando domina o conjunto de proposições teóricas e metodológicas de sua disciplina, quando detém as informações e os conhecimentos por ela produzidos e suas finalidades políticas e sociais[...]”.

Refletindo o pensamento de Cavalcanti (2012), para enfrentar os desafios postos atualmente na educação escolar, é necessário uma formação profissional consistente, que propicie ao professor segurança para tratar os temas disciplinares, analisar a sociedade

contemporânea, suas contradições e suas transformações para compreender o processo histórico de construção do conhecimento, seus avanços e seus limites, como ter sensibilidade para compreender o mundo do aluno, sua subjetividade e suas linguagens.

Sendo evidente que a formação inicial do docente de geografia pode e deve contribuir significativamente com a sua forma de atuação em sala de aula, formando um professor pesquisador para atuar conscientemente de forma crítica e compreensiva da realidade vigente.

[...] além de dominar conteúdos, é importante que o professor desenvolva a capacidade de utilizá-los como instrumentos para desvendar e compreender a realidade do mundo, dando sentido e significado a aprendizagem. [...] os conteúdos deixam de ser fins em si mesmos e passam a ser meios para a interação com a realidade, fornecem ao aluno os instrumentos para que possa construir uma visão articulada, organizada e crítica do mundo (PONTUSCHKA, PAGANELLI e CACETE 2009, p. 97).

Entende-se assim que um dos grandes desafios dos cursos de formação de professores de Geografia diz respeito à necessidade prática de articulação dos conteúdos desse componente Curricular com os conteúdos Pedagógicos e educacionais, ou seja, aos mecanismos que envolvem metodologias do ensinar a ensinar (PONTUSCHKA; PAGANELLI; e CACETE 2009, p. 99).

Nesse sentido, é importante entender os recursos didáticos como instrumentos de ressignificação do processo de ensino e aprendizagem da prática docente, uma vez que seu uso no ensino acadêmico e escolar incentiva a autonomia dos discentes em participar e enriquecer seus conhecimentos. De acordo com Quirino (2011), os recursos didáticos no ensino são responsáveis por constituir num ambiente de aprendizagem amplo, estimular e despertar o interesse dos educandos, favorecendo o desenvolvimento da capacidade de percepção.

Assim, entende-se que recursos didáticos são ferramentas de grande relevância para o ensino de geografia, tendo em vista que eles contribuem para aguçar o senso crítico e tomada de consciência, proporcionando aos futuros docentes experiências de como trabalhar conteúdos em sala de forma dinâmica e interativa.

Nesse contexto, tendo por exemplo a construção de uma maquete ao ar livre de bacias hidrográficas como recurso didático, será possível trabalhar a relação teoria e prática através de diversos conteúdos que irão agregar a formação dos futuros professores, como por exemplo: simular processos erosivos e deposição de sedimentos na parte mais baixa da bacia; entender as ordens dos canais e os tipos de drenagem entre outros; refletir o uso e ocupação desse ambiente sistêmico e dinâmico e as implicações decorrentes.

Considerando que tudo acontece sobre uma bacia hidrográfica. Os problemas ambientais que ocorrem na superfície terrestre são situados em bacias hidrográficas, o que é

necessário conhecer as mesmas em sua formação, constituição e dinâmica. Sendo a bacia hidrográfica compreendida como unidade de gestão territorial, superando barreiras políticas tradicionais (município, estado, países). (TUNDISI, 2003, p. 108). Como refletem Botelho e Silva (2007, p.156) "os limites das cercas foram então substituídos pelos limites naturais, representados pelos divisores de água".

No geral, chama-se de bacia fluvial ou bacia de drenagem "uma área da superfície terrestre que drena água, sedimentos e materiais dissolvidos para uma saída comum, num determinado ponto de um canal fluvial" (COELHO NETTO, 2007, p. 97). A bacia hidrográfica se forma por meio de um rio principal a montante seus afluentes, subafluentes, que pode ser classificada por ordem e tem o fim na foz que pode ser na confluência com outro rio, lago ou oceano. Um universo de informações a serem ensinadas de forma dinâmica e prática por meio de recursos didáticos que associam teoria e prática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pensando como melhorar o ensino, docentes da Universidade Estadual da Paraíba Campus III, se reuniram para colocar em prática a elaboração de um laboratório ao ar livre, que vem sendo pensado a dois anos, o conjunto de microbacias hidrográficas no Humaniza Bosque Carlos Belarmino, para proporcionar aulas dinâmicas que permitam associar teoria e prática.

O projeto da microbacia hidrográfica como recurso didático nos leva a estudar diversos conteúdos de hidrogeografia e demais disciplinas da Geografia, como por exemplo: as formas das bacias; os canais; os tipos de drenagem entre outros; pensar na bacia hidrográfica local, como a mesma é ocupada socialmente; os problemas socioambientais desenvolvidos dentro de uma bacia (desmatamento, impermeabilização, ocupação em área de risco, etc.).

Em entrevista realizada com o professor idealizador do projeto se perguntou quando é como surgiu a ideia de uma microbacia hidrográfica como recurso didático, ele respondeu que a ideia surgiu em 2020 enquanto lecionava a disciplina de hidrogeografia e que a motivação para o projeto foi que observou que os alunos tinham dificuldades na especialização dos elementos da hidrografia. Muitos não sabiam o conceito, qual a bacia que drena água no seu local de vivência e nem mesmo que estava em uma bacia hidrográfica.

Dessa forma ele pensou em construir um modelo de bacia que pudesse demonstrar aos alunos como os elementos do espaço geográfico se distribuem, seus usos e como os processos evoluem ao longo do tempo. Também foi perguntado qual objetivo desejava alcançar na formação dos discentes, ele respondeu que tem como objetivo principal desenvolver uma atividade mais prática e eficiente para os discentes, apresentado para eles os principais

elementos de uma bacia, suas especificações e as interações que ocorrem para evolução dos processos e, por consequência, das formas nesses ambientes. E que se objetiva também com esse modelo que os discentes consigam problematizar os efeitos desses processos e formas no seu de espaço de vivência ou em qualquer outro lugar que estejam.

Na sequência buscou-se saber das possibilidades de atividades que podem ser realizadas na microbacia ele disse que são diversas, desde questões como tipos de canais, suas formas, padrões de drenagem, tipos de foz, processos de erosão e sedimentação, ocupação humana e seus impactos, exemplo de inundação, e muito mais, tudo isso de forma muito didática pelo fato de os discentes estarem visualizando o processo ocorrendo dentro da bacia em tempo real. Quanto às contribuições da bacia enquanto recurso didático na formação dos discentes, de acordo com ele será no sentido de os discentes visualizarem os elementos e os processos, e assim problematizar como se dá a evolução desses processos e a especialização das formas em escala real, lógico que frisando nas explicações as devidas distorções de tempo que existe entre o desenvolvimento dos processos no modelo e em uma bacia real.

O modelo de bacia é um elemento didático riquíssimo, onde os estudantes podem observar os processos, as formas e as mudanças in loco fazendo com que a compreensão dos conceitos se dê de forma, concreta e dinâmica e não meramente a ideia abstrata do discurso. Dessa forma, aproveitando mais os elementos da hidrogeografia do espaço de vivência dos alunos, o professor ou a professora terá muito mais segurança no exercício do seu ofício de produzir conhecimentos.

Durante os experimentos realizado no laboratório em construção, observou-se o processo de erosão na área de maior declividade e o processo de deposição de sedimentos na área mais plana, também foi deixada uma área representativa para preservação para ser observada a diferença entre uma área desmatada e uma área preservada para estudos e aulas comparativas dos processos de erosão e deposição de sedimentos.

Assim, o recurso didático em construção possibilita uma prática interdisciplinar da ciência geográfica, destacando suas temáticas físico-naturais, tornando-se o ensino aprendido, mas significativo na formação inicial de professores, associando a teoria/ prática. Desse modo, é um recurso didático que fica disponível para a comunidade Universitária, escola local e região, assim podendo vivenciar e entender como constituem uma bacia Hidrográfica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que a utilização do recurso didático no ensino de hidrogeografia, essencial para contribuição da formação docente, tornando o ensino aprendido dos discentes mais



significativo, aprendendo de forma prática o que antes tinham dificuldade de associar em sala só com aula teórica.

Fica evidente as contribuições do recurso didático do laboratório ao ar livre de bacias hidrográficas no Humaniza Bosque Carlos Belarmino, uma vez que quando o estudante aprende a se localizar até mesmo em seu local de vivência ele tem mais segurança tanto em adquirir como mostrar seus conhecimentos.

Compreende-se que o recurso didático apresentado, possibilita uma prática integrada da ciência geográfica, em destaque suas temáticas físico-naturais, tornando o ensino e aprendizado mais significativo na formação inicial de professores, associando a teoria da prática.

Palavras-chave: Geografia; Processo de Ensino e aprendizado; Bacia Hidrográfica.

REFERÊNCIAS

BOTELLHO, R. G. M.; SILVA, A. S. Bacia hidrográfica e qualidade ambiental. In: VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. T. (org.). **Reflexões sobre Geografia Física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. pp.153-223.

CAVALCANTI, L. S. **O ensino de geografia na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

COELHO NETTO, A. L. Hidrologia de encosta na interface com a geomorfologia. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (orgs). **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. pp. 93-148.

FRASER, M. Da Fala do outro ao texto Negociado: Discussões sobre a Entrevista na pesquisa qualitativa. **Pandeia**, v. 14, n. 28, p 14-28, 2004.

GIL, C. A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, 6ª edição. São Paulo, Atlas, 2017.
PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3º ed. São Paulo: Cortez, 2009.

QUIRINO, V. L. **Recursos didáticos: fundamentos de utilização**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011. Disponível em: <<https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/2278>>. Acesso em: 24 set. 2023.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. São Carlos: RIMA, 2003.