ISSN: 2358-8829

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Lucilene Lima dos Santos Vieira [1]
Fábio José Vieira [2]
Leidiana Lima dos Santos Palma [3]

INTRODUÇÃO

A intensificação de problemas ambientais, como a geração de resíduos sólidos, a redução da cobertura vegetal urbana e a elevação das temperaturas em áreas densamente construídas, exige ações educativas capazes de articular conhecimentos científicos, reflexão crítica e participação social. Na escola, a Educação Ambiental constitui uma oportunidade para compreender que as transformações ambientais resultam de relações históricas entre sociedade, economia e natureza. Mais do que transmitir recomendações individuais, importa desenvolver condições para que os estudantes identifiquem problemas de seu território, analisem causas e discutam alternativas coletivas.

No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/1999, reconhece a Educação Ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 2/2012, reforçam seu caráter integrado, contínuo e interdisciplinar. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também valoriza a investigação, a argumentação e a responsabilidade socioambiental na formação dos estudantes (BRASIL, 1999; BRASIL, 2012; BRASIL, 2018).

Entre as possibilidades pedagógicas, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) organiza o processo educativo em torno de questões relevantes, planejamento, investigação, produção e socialização de resultados. Bender (2014) destaca que a metodologia favorece o protagonismo discente e a aplicação contextualizada de

[1] Docente EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI, *Campus* Picos , lucilene.vieira@ifpi.edu.br;
[2] Professor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, fjvieira@pcs.uespi.br;
[3] Docente EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima- IFRR, *Campus* Amajari, leidiana.santos@ifrr.edu.br.

conhecimentos. Para Hernández e Ventura (1998), a organização curricular por projetos contribui para estabelecer relações entre diferentes saberes e situações concretas. Essas características aproximam a ABP de uma Educação Ambiental crítica, comprometida com a compreensão dos conflitos e das responsabilidades socioambientais (LOUREIRO, 2012).

Nessa perspectiva, o desenvolvimento de projetos durante a disciplina de Educação Ambiental permite deslocar os estudantes da posição de receptores de informações para a de participantes na identificação e na discussão de problemas presentes em seu entorno. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar uma experiência de desenvolvimento de projetos, fundamentada nos pressupostos da ABP, com estudantes do segundo ano do Ensino Médio, destacando os temas investigados, as etapas de trabalho e suas contribuições para a sensibilização e a reflexão sobre questões ambientais.

METODOLOGIA

O estudo consistiu em um relato de experiência pedagógica, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, elaborado a partir de atividades desenvolvidas com estudantes do segundo ano do Ensino Médio matriculados na disciplina de Educação Ambiental.

A intervenção foi organizada com base nos pressupostos da Aprendizagem Baseada em Projetos. Ao longo da disciplina, os estudantes formaram grupos e selecionaram problemas ou temas relacionados ao meio ambiente. Em seguida, definiram objetivos, planejaram os procedimentos de desenvolvimento, executaram os projetos e apresentaram os dados e as observações em sala de aula. A etapa final envolveu a avaliação dos projetos e a reflexão coletiva sobre sua execução, compondo um percurso que articulou identificação de problemas, planejamento, ação e comunicação.

Os temas selecionados pelos grupos foram: (i) descarte inadequado de lixo em ruas e estradas; (ii) importância da ampliação de áreas arborizadas, sob a proposta denominada “Cidade verde”; (iii) animais de rua como problema social e ambiental; (iv) efeitos das ilhas de calor na rotina dos moradores; e (v) reutilização do óleo de cozinha. A escolha de assuntos próximos à realidade local constitui elemento central da proposta, permitindo relacionar conteúdos da disciplina a problemas observados no cotidiano.

ISSN: 2358-8829

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência reuniu cinco projetos que abordaram dimensões distintas, mas relacionadas, dos desafios socioambientais. A variedade de temas indica a possibilidade de utilizar a ABP para integrar conhecimentos de ecologia, saúde coletiva, planejamento urbano, consumo e gestão de resíduos. A apresentação dos dados em sala e a reflexão sobre os projetos permitiram compartilhar diferentes interpretações sobre problemas do cotidiano, característica coerente com a proposta de aprendizagem ativa descrita por Bender (2014).

O projeto sobre descarte inadequado de lixo em ruas e estradas levou os estudantes a reconhecer os efeitos negativos da disposição incorreta de resíduos sólidos e suas possíveis consequências para a saúde e o bem-estar da população. A discussão pode ser relacionada à Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, que estabelece princípios como prevenção, responsabilidade compartilhada e gestão adequada dos resíduos. Do ponto de vista educativo, o tema ultrapassa a recomendação de não jogar lixo no chão, pois permite refletir sobre infraestrutura urbana, consumo, coleta pública e participação social.

A proposta “Cidade verde: a importância de mais áreas arborizadas” evidenciou a percepção de que a vegetação urbana pode contribuir para o conforto térmico, a qualidade de vida e a valorização paisagística. A presença de árvores oferece sombreamento e pode atenuar condições microclimáticas desfavoráveis, embora seus efeitos dependam das espécies, da distribuição espacial e das características do ambiente construído. O debate possibilita relacionar arborização, planejamento urbano e justiça ambiental, especialmente em bairros com menor disponibilidade de áreas verdes.

No projeto “Animais de rua: um problema social e ambiental”, os estudantes relataram perceber, na prática, a presença expressiva de animais nas vias urbanas. A temática favorece a discussão de guarda responsável, abandono, bem-estar animal e saúde pública, sem reduzir a questão à presença dos animais no espaço urbano.

O projeto relativo às ilhas de calor aproximou as discussões ambientais das condições climáticas experimentadas pelos moradores, especialmente em áreas da região semiárida com histórico de temperaturas elevadas. A percepção dos efeitos do calor na rotina cotidiana permitiu discutir a influência da impermeabilização do solo, da redução da vegetação e das características da ocupação urbana. É importante distinguir,

ISSN: 2358-8829

contudo, o fenômeno local de ilha de calor urbana das mudanças climáticas globais: ambos podem interagir, mas não são sinônimos nem podem ser comprovados apenas pela sensação térmica relatada.

Por fim, o projeto sobre reutilização do óleo de cozinha abordou a necessidade da destinação adequada de um resíduo frequente nas residências. O tema oferece possibilidades de discutir poluição da água, manejo doméstico de resíduos e alternativas de reaproveitamento. As discentes componentes deste grupo, questionaram familiares sobre o reaproveitamento e, uma resposta que se repetiu nas residências que elas visitaram, foi aproveitamento do óleo para a fabricação de sabão em pedra, material de limpeza amplamente utilizado na região nordeste do Brasil.

Em conjunto, os projetos revelaram a pertinência de uma metodologia que parte de problemas reconhecidos pelos próprios estudantes. A formulação de objetivos, o planejamento, a execução e a apresentação das atividades em sala constituem oportunidades para desenvolver autonomia, cooperação, comunicação e argumentação. Tais contribuições são compatíveis com a concepção de projetos como organização da aprendizagem em torno de problemas significativos (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998).

A experiência também pode ser compreendida à luz da Educação Ambiental crítica. Para Loureiro (2012), a formação ambiental não deve restringir-se à mudança de comportamentos individuais, mas considerar as condições sociais e políticas que produzem os problemas. Assim, resíduos nas ruas, escassez de arborização e abandono de animais podem ser discutidos como questões que envolvem tanto decisões pessoais quanto políticas públicas e responsabilidades institucionais. A ABP oferece um caminho pedagógico para articular essas dimensões, desde que os projetos sejam acompanhados por mediação docente e análise das causas dos problemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com Aprendizagem Baseada em Projetos na disciplina de Educação Ambiental possibilitou abordar cinco problemas socioambientais relevantes para o cotidiano dos estudantes: descarte inadequado de resíduos, arborização urbana, animais em situação de rua, ilhas de calor e reutilização do óleo de cozinha. O percurso de escolha dos temas, definição de objetivos, planejamento, desenvolvimento,

apresentação e avaliação dos projetos constituiu uma proposta pedagógica centrada na participação discente.

As percepções registradas no trabalho indicam que os estudantes puderam reconhecer consequências ambientais e sociais associadas aos temas investigados, relacionando conteúdos escolares a situações concretas. A experiência, portanto, reforça o potencial da ABP como estratégia de contextualização, diálogo e reflexão crítica na Educação Ambiental. Essa interpretação, contudo, deve ser compreendida como análise qualitativa do relato, e não como comprovação de ganhos de aprendizagem medidos experimentalmente.

Conclui-se que a articulação entre projetos e Educação Ambiental pode favorecer uma formação mais participativa e atenta aos desafios socioambientais.

Palavras-chave: Conscientização, Meio ambiente, Mudanças climáticas, Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

BENDER, William N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: CNE, 2012.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ISSN: 2358-8829

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.