



NAS TRILHAS DO FRAGMENTO DE FLORESTA EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ITACOATIARA (AM): UMA EXPERIÊNCIA EXITOSA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

OZANEI SOARES BATISTA; IZOMAR BARBOSA MELO

RESUMO

Este trabalho discute a contribuição das trilhas ecológicas no ensino de Educação Ambiental para alunos do ensino médio de uma escola pública no município de Itacoatiara (AM). A Educação Ambiental e Sustentabilidade no Amazonas surge como disciplina de um itinerário formativo no atual contexto do Novo Ensino Médio, decorrente das mudanças da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, estabelecendo mudança na estrutura do ensino médio e valorizando as potencialidades regionais brasileiras. Considerando engajar os alunos com as temáticas ambientais, propôs-se uma aula de campo sob a forma de trilha ecológica para três turmas de terceiras séries do ensino médio da Escola Estadual Professora Mirtes Rosa de Mendonça em parceria com o Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara (CESIT/UEA) dada a sua proximidade com a escola e por ofertar à comunidade escolar visitas guiadas na sua trilha ecológica. Nas trilhas do arboredo do CESIT/UEA os alunos tiveram a oportunidade de acompanhar de perto o processo de coleta de material botânico, técnicas de reflorestamento de áreas desmatadas usando espécies nativas e avistamento de animais endêmicos na região. Os conceitos ecológicos, anteriormente tratados em sala de aula, como Biodiversidade, por exemplo, foram abordados de forma prática durante a trilha. Os bolsistas do projeto, acadêmicos do curso de Engenharia Florestal, deram o suporte necessário para que as ações planejadas fossem efetivadas com êxito. Os alunos, em sua maioria, aprovaram a experiência, confirmando o pressuposto de que metodologias diferenciadas, que coloquem o aluno frente a situações reais do seu cotidiano, tornem o estudo mais atrativo para determinada disciplina. Sugere-se assim, outros momentos que permitam esse contato com o campo, inclusive para outras disciplinas, ampliando o repertório e a curiosidade do aluno para novos saberes.

Palavras-chave: educação ambiental; práticas pedagógicas; sustentabilidade; aula de campo; trilha ecológica.

1 INTRODUÇÃO

Desde de o ano de 2022, ano que o Novo Ensino Médio foi implementado oficialmente nas escolas públicas, além da carga horária que foi ampliada de 800 para 1000 horas anuais, novas disciplinas passaram a integrar o novo currículo escolar de todas as escolas públicas brasileiras (BRASIL, 2017). No Estado do Amazonas, a ênfase se deu para aquelas disciplinas que valorizam a sustentabilidade e os recursos naturais amazônicos. Essas disciplinas se constituem em Unidades Curriculares de Aprofundamento de estudos (UCAs) e como se presume no nome, elas têm o objetivo de aprofundar conceitos trabalhados nas disciplinas de Formação Geral Básica (FGB), como a química, a física e a biologia, por exemplo.

A disciplina Educação Ambiental e Sustentabilidade no Amazonas (EASAM) compõe a grade curricular desse Novo Ensino Médio e, surge também da necessidade de atender aquilo que dispõe a legislação vigente sobre o tema, como por exemplo, na Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente: “Educação Ambiental a

todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (inciso X, do artigo 2º).

A Educação Ambiental (EA) foi prevista, ainda, na Constituição Federal de 1988, Artigo 225,

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (1988).

Como vimos, a oferta da EA em todos os níveis de ensino não é algo tão recente. Porém, a partir da implementação dessas disciplinas no atual contexto do Novo Ensino Médio, é notória a ênfase que se dá aos temas pertinentes à EA. São temas riquíssimos que envolvem uma rotina de estudos que possibilitem engajar alunos e professores frente aos desafios de se ensinar em pleno século XXI. E por que não utilizar o maior laboratório a céu aberto do mundo para enriquecer as aulas da disciplina Educação Ambiental e Sustentabilidade no Amazonas? Morar na região amazônica possibilita o contato direto com as questões ambientais, onde o professor pode usar e ousar na diversidade de metodologias que incorporem o fazer pedagógico ao cotidiano dos alunos.

Dentre as diversas propostas pedagógicas para o ensino de EA, cita-se as trilhas ecológicas como uma forma eficaz de associar teoria e prática. Primeiro, porque coloca os educandos em espaços não-formais de ensino, possibilitando-os a vivenciarem o real. Segundo, porque o ambiente de floresta gera uma grande expectativa nos alunos, visando obterem uma experiência mais exitosa que supera o ambiente da sala de aula. Essa ideia é corroborada por Pin e Rocha (2020) quando afirmam que as trilhas ecológicas inseridas em áreas verdes florísticas representam potenciais espaços não formais significativos à realização de práticas pedagógicas para o ensino de ciências.

Segundo Gualtieri-Pinto *et al.* (2008), as trilhas têm sido utilizadas como via de condução a ambientes naturais, para contemplação da natureza, prática de esportes radicais, recreação e ecoturismo, ou via de acesso e comunicação entre grupos em áreas rurais. Uma trilha ecológica é um percurso feito a pé em meio à natureza, geralmente em áreas de proteção ambiental. As trilhas ecológicas permitem que os educandos vivenciem diretamente os ecossistemas. Ensinam sobre a preservação ambiental e as ações antrópicas na natureza, ajudando-os a desenvolverem um sentimento de valorização e respeito pelo meio ambiente

Diante dessa necessidade, este estudo teve por objetivo investigar as contribuições didático-pedagógicas das trilhas ecológicas no ensino da disciplina EASAM por meio da perspectiva dos alunos de três turmas do ensino médio de uma escola pública no município de Itacoatiara – AM.

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

A implementação da proposta da aula de campo foi possível graças à parceria da Escola Estadual Professora Mirtes Rosa de Mendonça Lima com o Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara / CESIT – UEA (Universidade do Estado do Amazonas). A proximidade da escola com o centro de estudos em consonância com a oferta do Projeto Arborit, que a instituição oferece à comunidade escolar, favoreceu de forma significativa a realização da atividade proposta.

O Projeto Arborit tem como foco realizar ações para promover a conscientização sobre a arborização urbana e aplicar técnicas de plantio de manejo de árvores em ambientes antropizados. Com a recente implementação da disciplina Educação Ambiental e Sustentabilidade no Amazonas no currículo do Novo Ensino Médio, percebeu-se que os conteúdos da grade têm muita afinidade com o que o projeto Arborit oferece à comunidade.

Surgiu daí a parceria escola x universidade, para que os conteúdos trabalhados em sala de aula fossem vistos na prática durante a caminhada pela trilha ecológica.

Três turmas finalistas do ensino médio foram agendadas em três dias distintos no mês de maio de 2024, uma vez que as equipes de atendimento do Arborit, constituídas pelos bolsistas do projeto, podem atender até 30 alunos por horário agendado. Cada trilha levou em média uma hora e meia, onde os alunos inicialmente receberam as orientações sobre a maneira de como se comportar durante o percurso.

No início da trilha, os bolsistas do projeto apresentaram aos alunos as técnicas de coleta de material botânico. E para isso convidaram alguns alunos para que, de forma prática, colocassem a “mão na massa” onde os mesmos puderam experimentar as primeiras sensações do fazer científico (Figura 1). Apresentou-se alguns exemplares da flora amazônica, seus respectivos nomes científicos, seus usos e as técnicas de herborização do material coletado. (Figura 2).

Figura 1. Coleta de material botânico



Figura 2. Aplicação das técnicas de herborização



Em seguida, os alunos foram conduzidos pela trilha em fila indiana e por algumas vezes fizeram-se pausas para breves explicações sobre espécies da flora e da fauna amazônica. (Figura 3). Durante o percurso puderam ser avistados alguns animais endêmicos da região amazônica, como o bicho-preguiça e macacos-de-cheiro, o que chamou bastante a atenção dos alunos. Os temas pertinentes à biodiversidade e ecologia sempre estiveram presentes em meio às falas dos bolsistas, o que corroborou significativamente com as aulas teóricas da disciplina EASAM, ministradas em sala de aula.

Um dos pontos altos da trilha foi a vivência real de uma característica peculiar da Floresta Amazônica: quente e úmida. Os alunos de fato puderam viver essa característica. Apesar do local ser bastante sombreado e a ação ter sido realizada no horário da manhã, a sensação de calor dentro do fragmento de floresta era muito grande, justificado pelos seus atributos típicos de um ambiente tropical. A presença de muitos mosquitos foi algo que gerou bastante incômodo nos alunos.

Por causa desses inconvenientes, naturalmente aceitos para o local, mas não comuns ao cotidiano dos alunos, optou-se por não se fazer o percurso completo, uma vez que alguns alunos não tinham condições físicas de continuar e/ou não tinham se alimentado pela manhã. Vale ressaltar que, por mais interessante que a prática pedagógica possa parecer, a integridade física e mental dos alunos deve ser priorizada, o que reflete o zelo e o compromisso das instituições de ensino (escola e universidade) aqui representada pela professora da disciplina e dos bolsistas responsáveis pelo projeto.

Finalizada a trilha, os alunos receberam um formulário no qual puderam colocar as suas impressões sobre a realização da aula de campo. Mais da metade dos alunos que responderam ao questionário, afirmaram que nunca tinham participado de uma aula de campo e que entrar pela primeira vez em uma universidade, lhes proporcionou um momento ímpar, onde eles puderam ver por dentro da instituição, saber de sua organização, das pessoas que fazem parte daquele ambiente e que isso lhes gerou muitas expectativas quanto a prosseguir rumo ao ensino superior.

Figura 3. Pausas para explicações dos bolsistas



Ainda, cerca de 75% dos alunos relataram, segundo a fala deles, que ao passar pelo local “achavam que aquele fragmento de floresta conservado dentro da cidade, não se passava de mato”. E depois que tiveram a possibilidade de viver na prática aquele ambiente, viram o quanto ele é rico e diverso de espécies animais e vegetais da nossa região.

Finalizando as impressões dos alunos, ficou explícito o quanto eles gostaram da prática e o quanto se sentiram motivados para outras dinâmicas como essa. Sugeriram que outros professores também adotassem práticas exitosas tal como essa vivenciada por eles. As trilhas podem ser utilizadas como uma proposta multidisciplinar, promovendo engajamento dos alunos para determinada área do conhecimento. Basta os professores se organizarem, planejarem, buscarem parcerias com outros agentes sociais, pois é possível sim, colocarem os alunos como protagonistas das suas histórias, para que possam vivenciar situações reais e que de fato, façam sentido para a vida deles.

3 DISCUSSÃO

Pensar em práticas educativas em espaços não formais se configura hoje em um grande desafio para os professores e outros profissionais da educação. Fazer algo que convide o aluno a ter apreço por aquilo que lhe está sendo apresentado, tem sido debatido em larga escala em encontros, formações, publicações e eventos científicos.

Muitas são as possibilidades de estratégias de ensino, como por exemplo, trabalhos de campo, estudos do meio, temas geradores, aulas ao ar livre, e portanto, não são novidades na educação, sendo muitas delas tomadas por si e inspiradas em Paulo Freire e Piaget (Zakrzewski, 2003). Porém, pela inexperiência de alguns profissionais, falta de tempo e logística adequada, muitas delas deixam de ser utilizadas como uma ferramenta pedagógica riquíssima de valores educacionais.

Neste relato, aqui foi apresentada uma aula de campo na trilha ecológica do Arborit, que por sinal, constituiu-se em uma experiência positiva nas aulas de Educação Ambiental. Segundo Carvalho e Boçon (2004), as trilhas ecológicas cada vez mais fazem parte do repertório das ações dos programas de Educação Ambiental, pois incentivam a aquisição de conhecimentos cognitivos relacionados ao meio ambiente, fundamentais para a formação de valores.

Os alunos sentiram-se envolvidos com a iniciativa firmada entre escola x universidade. Sentiram-se acolhidos e a convicts de que as aulas de campo, cultivam o valor de consciência ambiental, preservação dos ecossistemas, ajudando-os a desenvolverem um sentimento de valorização e respeito pelo meio ambiente. Um exemplo do aspecto positivo das trilhas, ocorreu no trabalho de Araújo e Farias (2010) pois no ensino de conteúdos botânicos elas favoreceram o dinamismo e contextualização dos conteúdos abordados, além de proporcionar aos indivíduos maior aproximação e conexão com biodiversidade vegetal. Por sua vez, Silva, Costa e Dantas (2023) em um artigo de revisão, todos os trabalhos analisados por esses autores relataram resultados satisfatórios como consequência do uso de trilhas:

Essas aulas proporcionam a mediação do conhecimento *in loco*, ao ar livre, sem paredes, sujeito a condições não previstas, o que impele aos educadores um olhar acurado acerca de seu planejamento, sua prática e suas iniciativas após a atividade de campo. (Pin e Rocha, 2020)

Porém, suscita-se um cuidado muito maior por parte da equipe que organiza essas práticas de ensino, uma vez que ao sair para além dos limites da escola, fatores não previstos podem ocorrer. No caso em questão, além dos professores envolvidos, a equipe de bolsistas do projeto foi de extrema importância, pois diante das dificuldades apresentadas durante o trajeto da trilha, como calor extremo e condicionamento físico dos alunos, decidiram não concluí-la por completo, pensando sempre no bem estar de todos os envolvidos na atividade.

Assim, esse trabalho recomenda, desde que se estabeleça todos os critérios de segurança e se considere a viabilidade da prática, o uso de trilhas como uma potente ferramenta de ensino

para as aulas de Educação Ambiental.

4 CONCLUSÃO

A aprendizagem significativa por meio de todo e qualquer recurso didático-pedagógico que traga inovação e promova o engajamento dos alunos, deve ser incentivada. Percebeu-se que durante a aula de campo os alunos, quando submetidos ao ambiente real, puderam comparar conceitos, quebrar paradigmas errados, reformular hipóteses, e assim, se considerar um agente de transformação social, quando se trata das questões ambientais.

Dessa feita, a utilização de trilhas ecológicas nas aulas da disciplina EASAM revelaram uma potente estratégia de ensino que possibilita a produção coletiva de significados advindos da Educação Ambiental. Os alunos, em sua maioria, aprovaram a experiência, pois os colocam de frente com situações reais do seu cotidiano, o que torna o estudo mais atrativo para determinada disciplina. Sugere-se assim, outros momentos que permitam esse contato com o campo, inclusive para outras disciplinas, ampliando o repertório e a curiosidade do aluno para um contexto multi e interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. F.; FARIAS, M. E. Trabalhando a trilha ecológica como estratégia de aprendizagem. **Educação ambiental em ação**. nº 34, Ano IX. Dezembro 2010.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>.

BRASIL. **Constituição de 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil . Brasília, DF: Senado Federal, 2016. Disponível em:
<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 13.417, de 16 de novembro de 2017**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm>.

CARVALHO, J.; BOÇON, R. Planejamento do traçado de uma trilha interpretativa através da caracterização florística. **Revista Floresta**, v.34, n. 1, p. 23-32, 2004.

GUALTIERI-PINTO, L. Atividade erosiva em trilhas de unidades de conservação: Estudo de Caso no Parque Nacional da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. **Revista E-scientia**, 2008.

PIN, J.R.O.; ROCHA, M.B. As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente. **Revista Brasileira de Educação** v. 25, e250062, 2020.

SILVA, D.S.; COSTA, K.M.; DANTAS, J.I.M. O uso de trilhas como ferramenta didática no ensino de ciências e biologia: uma revisão sistemática. **Diversitas Journal**. v. 8, n. 3, p. 419–1431, jul./set. 2023.

ZAKRZEWSKI, S. B.(Org.). **A Educação ambiental na escola: abordagens conceituais**. Erechim/RS: Edifapes, 2003.