

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: RECONHECIMENTO DOS RECURSOS NATURAIS PRESENTES NA CIDADE DE ELÓI MENDES/MG, ALIADO A PROPOSTAS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

**Lucas Manoel**

lucasgrutam@hotmail.com<sup>1</sup>

**Vinicius Andrade**

viniciusandrade@hotmail.com<sup>2</sup>

**Kissia Ferreira Pereira**

kissiakiu@yahoo.com.br<sup>3</sup>

## Resumo

*O presente trabalho é resultado de um projeto de educação ambiental aplicado em uma escola estadual da cidade de Elói Mendes/MG. A proposta, realizada em quatro encontros/aulas, trabalhou a temática Educação Ambiental através de aulas expositivas em sala de vídeo e aulas práticas-dialogadas no entorno da escola, onde os alunos puderam ter um contato mais próximo com alguns tipos de recursos naturais presentes na cidade, propiciando a partir deste contato, a identificação de diferentes tipos de degradação ambiental. Foi proposto ainda, o levantamento de ações para a recuperação e uso sustentável das áreas degradadas vistas. Os resultados obtidos com a aplicação do projeto foram satisfatórios, na medida que os alunos puderam trabalhar localmente e pontualmente um tema que na maioria das vezes é trabalhado de forma distante do cotidiano dos estudantes e que por isso, é pouco assimilado.*

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Atividade de campo, Sustentabilidade.

## Introdução

O modo de vida atual do ser humano tem nos colocado diante de uma perspectiva nada animadora quanto ao futuro do homem na Terra. O sistema capitalista contemporâneo, norteado pelo lucro máximo acima de todos os valores, faz com que a relação homem natureza passe a ser predominantemente destrutiva e dependente. A escassez de água, o aquecimento global, as enchentes e as oscilações climáticas são alguns dos problemas ambientais atuais causados, também, pelo uso irracional dos recursos naturais pelo homem. A

<sup>1</sup> Discente do curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas/MG

<sup>2</sup> Discente do curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas/MG

<sup>3</sup> Orientadora. Docente do curso de Geografia da Universidade Federal de Alfenas/MG

intensificação e divulgação desses impactos na sociedade reforça a necessidade e a importância de se trabalhar a questão da educação ambiental nas escolas, sobretudo na educação básica.

A escola dentro da Educação Ambiental deve sensibilizar o aluno a buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando-o a analisar criticamente os princípios que tem levado à destruição inconseqüente dos recursos naturais e de várias espécies (PICCOLI, et al., 2013, p.2)

Sendo assim, o presente relato de experiência, um projeto de Educação Ambiental desenvolvido para a disciplina de Educação Ambiental da Universidade Federal de Alfenas /MG, aplicado em uma turma do nono ano do ensino fundamental de Escola Estadual, na cidade de Elói Mendes/MG (abrangendo 25 alunos com idades entre 13 e 15 anos) teve como objetivos gerais: inserir a problemática da questão ambiental no cotidiano do aluno; mostrar os recursos naturais presente no entorno da escola e estimular o senso crítico do aluno acerca do uso dos recursos identificados, e como objetivos específicos: reconhecer os recursos naturais mostrados e elaborar propostas de uso sustentável e de recuperação das áreas degradadas identificadas.

O projeto teve a duração de quatro encontros/aulas, tendo sido o primeiro encontro realizado na sala de vídeo (aula introdutória), o segundo no entorno da escola (atividade de campo desenvolvida em duas aulas) e o terceiro em sala de aula convencional. A escolha da turma foi norteada pela presença de aulas geminadas, o que possibilitou a saída dos estudantes da escola sem que houvesse ônus a outras disciplinas, ao mesmo tempo que propiciou um intervalo hábil para se trabalhar as questões ambientais propostas extraclasse.

Os conteúdos explorados nas aulas foram: educação ambiental, meio ambiente, recursos naturais, impermeabilização do solo, áreas de reserva legal, desmatamento, recursos hídricos, poluição, contaminação do solo, solo exposto, voçoroca, descarte de resíduos sólidos, demanda e sustentabilidade. Temas que foram trabalhados com base na ciência geográfica, que possui como objeto de estudo o espaço geográfico resultante da relação homem natureza, um “conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações” (SANTOS, 2006, p.225).

Com relação a teoria da aprendizagem, tentou-se utilizar do construtivismo de Piaget ressaltada por Castellar (2012, p.38) que, através da corrente teórica da psicologia genética,



evidencia a necessidade de se relacionar o conhecimento prévio interiorizado pelo indivíduo com realidade do cotidiano externo, o que possibilita ampla compreensão sobre os objetos trabalhados e os fenômenos sociais. Com isso, há uma construção do conhecimento através do exercício de confrontar informações, ideias e problemas exteriores, com o conhecimento e experiências já existentes dentro de cada indivíduo, fomentada pela “interação do sujeito com a realidade vivida”. Em outras palavras, aproximar os alunos da realidade trabalhada.

As metodologias aplicadas nos encontros consistiram em aulas expositivas, práticas e dialogadas, levantamentos de dados e informações sobre o local do trabalho de campo e pesquisa sobre os principais problemas ambientais encontrados. Os recursos utilizados consistiram em apresentação de slides, vídeos e o uso da internet. Estes instrumentos e estratégias foram utilizados de forma que o aluno fosse ativo em todo o processo e com isso desenvolvesse sua capacidade crítica.

O procedimento de avaliação do aluno no projeto foi feito de forma contínua, abrangendo desde sua participação nos debates dentro e fora de sala de aula até a entrega da proposta de uso sustentável e de recuperação das áreas degradadas identificadas.

### **1ª. Encontro – aula introdutória**

Ocorreu no dia 2 de maio de 2016 onde, por meio de apresentação de Power point foram trabalhados os conceitos de Educação Ambiental, Meio Ambiente e Recursos Naturais. Em seguida, os alunos puderam ver, através da exibição de um vídeo curto, um breve recorte dos principais problemas ambientais sofridos pelo Planeta Terra atualmente. Esta etapa teve o objetivo de preparar os alunos para um debate posterior – realizado durante a aula prática.

### **2ª. Encontro – aula de campo**

Após a amostragem dos pontos preestabelecidos a serem seguidos (FIGURA 1), os alunos seguiram para o primeiro ponto de parada, que aconteceu na avenida Belo Horizonte, ao lado da escola. O tema abordado no local foi a impermeabilização do solo, em que foi discutido os malefícios e benefícios do uso do asfalto nas cidades. Questões como: formação de ilhas de calor, má infiltração da água da chuva no solo e enchentes nas grandes cidades foram algumas indagações feitas pelos alunos e trabalhadas pelos estagiários.

Figura 1 – Trajeto percorrido pelos alunos na atividade de campo



Fonte: Google Earth – Adaptado pelos Autores, 2016.

A segunda parada foi feita no cruzamento da avenida Belo Horizonte com a rua Projeta Um, onde foi observado a presença de vários entulhos de construção civil ao redor de um bueiro que se encontra no local. Após o detalhamento dos tipos de materiais encontrados, trabalhou-se a importância de se manter tais galerias livres de sujeiras, tendo em vista que o entupimento das galerias provoca, entre outros problemas, o retorno da água da chuva para a superfície, potencializando as enchentes.

O terceiro ponto ocorreu no cruzamento das ruas Projetada Um com a Varginha. Ponto não previsto no trajeto original do trabalho de campo, assim como o quarto ponto. Estas paradas foram norteadas pelas curiosidades dos alunos, “desse modo, consideramos que o processo de construção de conhecimento parte do princípio de que a interação do sujeito com o mundo é fundamental para ocorrer uma aprendizagem significativa” (CASTELLAR, 2012, p.39).

No primeiro caso, foi questionado o porquê da presença de três tipos de calçamentos entre o ponto 2 e 3 – percurso com menos de 50 metros. Após a explicação, trabalhou-se qual seria a melhor opção de calçamento entre os três tipos observados: massa asfáltica, bloquetes e paralelepípedos. No ponto seguinte, discutiu-se a questão do descarte de materiais poluentes oriundos da construção civil, principalmente os resultantes da queima de recipientes de tinta.

No quinto ponto, no cruzamento das Ruas Projetada Dois e Três. Devido a altitude do local, foi possível observar a sudoeste, a presença de uma reserva legal e, ao lado, uma área desmatada, foi possível observar também, a leste, o córrego que abastece a cidade. Nesta parada foi discutido a importância da preservação da mata nativa, a importância da área de Reserva Legal e os malefícios do desmatamento para a fauna, flora e para o planeta como um todo. Foi explicado também o conceito de APP (Áreas de Preservação Permanente) e instigado os estudantes a olharem para as margens do córrego que abastece a cidade e problematizarem sobre a atual condição de uso deste recurso natural e a preservação do mesmo.

Na caminhada até o último ponto da atividade de campo, fez-se outra parada não programada, ponto seis, ao lado de um Clube da cidade, onde os alunos identificaram a presença de vários entulhos no que seria a calçada do local, novamente trabalhou-se a questão do descarte de materiais em locais inapropriados. Finalmente no ponto sete, no cruzamento das Ruas 30 de Agosto e Varginha, puderam ser observados o Distrito Industrial da cidade, uma área de solo exposto, uma voçoroca e um *bota-fora*. Após a identificação das áreas, discorreu-se sobre os benefícios e malefícios que as empresas proporcionam, sendo trabalhado também questões como: aquecimento global, contaminação do solo e do ar.

O lugar como objetivo do ensino de Geografia [...] tem sido destacado [...] como uma escala de análise necessária para se compreender os fenômenos que acontecem no mundo [...] trabalhar esses fenômenos como conteúdo geográfico é compreendê-los a partir do lugar do sujeito, de sua realidade [...] O lugar deve ser referência constante, levando ao diálogo com os temas, mediando a interlocução e a problematização necessária à colocação do aluno como sujeito do processo. Ao estudar o lugar, pode-se atribuir maior sentido ao que é estudado, permitindo que se façam relações entre a realidade e os conteúdos escolares (CAVALCANTI, 2010, p.6)

Em relação ao solo exposto, presente atrás de uma madeireira, a norte, evidenciou-se os riscos de desmoronamento e formação de erosões, que, se não recuperadas, podem se tornar voçorocas, assunto discutido com os estudantes aproveitando-se de um exemplar presente no local, a cerca de 50 metros de onde se fez a parada. Outra questão levantada foi o descarte de materiais sólidos, principalmente oriundos de construção civil, mostrada in loco para os alunos através de um *bota-fora* (local de descarte de matérias sólidos/lixão).

No trajeto de retorno para a escola, caminhada que durou cerca de quinze minutos, alguns alunos aproveitaram para tirar dúvidas sobre o trabalhado de campo, enquanto outros

continuaram a fazer o processo de observação e descrição do espaço buscando outras evidências da presença de degradações ambientais.

Por meio da realização da atividade de campo foi possível perceber que o conteúdo até então trabalhado de forma expositiva na primeira aula, levou aos alunos a realizarem uma observação dirigida para o local com um olhar mais crítico, em um espaço que já era conhecido por eles mas que até então era visto de forma desatenta.

Ao chegar na sala de aula, após um breve descanso da caminhada, foi fornecido para os alunos um formulário do qual deveriam escolher algum tipo de degradação ambiental observada na atividade de campo e fazer sugestões de propostas de recuperação e uso sustentável para a área escolhida. Pois, para se formar uma verdadeira consciência crítica tem-se que avançar na identificação do problema para se pensar em proposições sobre o mesmo. Esta atividade foi realizada em casa, de forma individual e entregue na aula seguinte, dia 10 de maio, para discussão e avaliação.

### **3º encontro – finalização do projeto: demanda e sustentabilidade. Entrega das propostas de recuperação das áreas degradadas vistas**

Neste último encontro foi trabalhado primeiramente questões ligadas a demanda e sustentabilidade. Após, agrupou-se os alunos de acordo com os temas escolhidos, feito isto, iniciou-se a oratória dos grupos acerca das propostas elaboradas por cada um, sendo tais propostas intermediadas pelos estagiários para que não só os membros do grupo, como toda a turma participassem da atividade, que levou cerca de trinta minutos, tempo dividido entre três grupos, já que, apesar dos alunos terem tido a oportunidade de escolher entre os vários tipos de degradações ambientais trabalhadas, a maioria optou pelos temas centrais: desmatamento, solo exposto e descarte de materiais sólidos.

A sustentabilidade traz uma visão de desenvolvimento que busca superar o reducionismo e estimula um pensar e fazer sobre o meio ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes, à participação, aos valores éticos como valores fundamentais para fortalecer a complexa interação entre sociedade e natureza. Nesse sentido, o papel dos professores(as) é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de valores de sustentabilidade, como parte de um processo coletivo (JACOBI, 2003, p.203)

### **Análise das propostas feitas pelos alunos**



Quanto as propostas de recuperação e uso sustentável dos recursos naturais trabalhados, os alunos tenderam a fixar mais nas questões do lixo, descarte de matérias sólidas e desmatamento do que em outros tipos de degradação. Escolhas que podem ser explicadas pelo fato desses temas serem, via de regra, os mais discutidos nas escolas e também pela mídia em geral, o que desvia o foco de outras questões atuais também importantes, como o aquecimento global, uso da água, os riscos do solo exposto, entre outros. A seguir, serão mostradas algumas das propostas levantadas pelos alunos após a realização da atividade de campo.

Proposta 1. *“Fechamento dos lixões abertos, lixeiras na porta das casas para evitar que animais rasguem as sacolas de lixo. Lixeiras em mais áreas da cidade para que as pessoas não joguem lixo no chão. ‘Melhor’ lixeiras para separação e fazer uma Lei com um limite da altura das lixeiras”* (S. P. Mendes).

Proposta 2. *“Desmatamento é um problema muito ruim que nós enfrentamos e acho que para acabarmos com esses problemas tem começar na escola ensinando a todos, fazendo campanhas, espalhando cartazes por todo lugar falando sobre desmatamento e o problema que causa a natureza”* (G. Patrício).

Proposta 3. *“Para ter a cidade mais limpa temos que fazer cada um ter consciência e fazer sua parte. Também tem colocar mais lixeira e um vigilante para que ‘olha-se’ quem está ‘pondo’ lixo nas ruas. Também tem que colocar o lixo em lugares mais alto. Também temos que reciclar”* (R. O. Albino).

Junto com a proposta de recuperação e uso sustentável das áreas e recursos naturais trabalhados, foi pedido para que os alunos avaliassem o projeto realizado. Tendo sido a maioria das opiniões favoráveis ao mesmo.

Uma aprendizagem como base na construção do conhecimento sustenta que o aluno é um sujeito mentalmente ativo na aquisição dos saberes, estabelecendo-se como objetivo prioritário a potencialização de suas capacidades de pensamento (CASTELLAR, 2012, p.39)

A seguir serão expostas algumas das considerações levantadas pelos alunos.

Consideração 1. *“Eu achei muito legal por que aprendi muito. Foi um projeto bom para ensinar mais pra quem não sabia”* (J. S. Gonçalves).

Consideração 2. “*Eu gostei, pois dá mais conhecimento das coisas que os homens estão causando à natureza*” (G. Patrício).

Consideração 3. “*Achei bem interessante, não prestei muita atenção mas foi uma aula que nos ensinou muito*” (A. B. Patrício).

Esta última consideração nos fez refletir enquanto educadores, na importância do tipo de metodologia a ser utilizada no processo de ensino e aprendizagem do aluno, em que, neste caso, ficou evidente a eficácia das aulas práticas na assimilação e compreensão do conteúdo pelos estudantes.

### **Considerações finais**

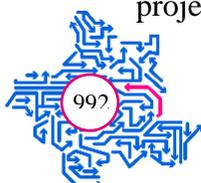
Os alunos corresponderam bem as quatro aulas ministradas sobre educação ambiental com o reconhecimento dos Recursos Naturais presentes no município de Elói Mendes, aliado a propostas de recuperação e uso sustentável dos recursos trabalhados, principalmente à atividade de campo, onde puderam observar diversos tipos de degradação ambiental presentes no local.

Apesar da elaboração das propostas não terem correspondido totalmente aos objetivos específicos esperados, observou-se que na atividade prática do projeto houve uma grande preocupação dos alunos acerca dos problemas ambientais causados pelo uso irracional dos recursos naturais, tal como a presença de um conhecimento prévio deles sobre o assunto tratado, o que para nós, estagiários, foi muito gratificante.

Após a análise dos resultados do projeto, verificou-se a necessidade de reformulação de parte do trajeto, bem como a forma de exposição dos temas, para que na próxima aplicação atividade, haja a possibilidade de um novo trabalho de campo no mesmo local, os estudantes possam sair da atividade prática mais preparados acerca da problemática da questão ambiental do que os primeiros.

### **Agradecimentos**

Agradecemos a Escola Estadual Targino Nogueira pelas portas abertas à aplicação do projeto, em especial: à Alessandro Teodoro (diretor), Érica Cristina Silva e Kênia Souza O.



Mendes (vice-diretoras), Plínio Porto Rodrigues (Supervisor Pedagógico), Sandra Aparecida Silva (professora de geografia), Wislon Régis Melo (apoio técnico-logístico) e a todos os alunos participantes.

### Referências bibliográficas

CASTELLAR, Sonia. **Educação geográfica: teorias e práticas docentes** / Sonia Castellar (organizadora). – 3 ed., 2ª reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2012. – (Novas Abordagens. Geousp; v.5)

CAVALCANTI, Lara de Souza. **A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas.** Anais do I Seminário Nacional: currículo em movimento – Perspectivas Atuais Belo Horizonte, novembro de 2010

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003 Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003

PICCOLI, Juliano José; et. al. **Análise da educação ambiental nas escolas municipais da região do planalto médio gaúcho.** IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Salvador/BA – 25 a 28/11/2013

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção** / Milton Santos. - 4. ed. 2. reimpressão . - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006