

# “ECOLOGICAMENTE CORRETO”: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO (RO)

Luiz Alexandre Tavares Miranda<sup>1</sup>

Flavia Cruz Mendes<sup>2</sup>

Luiz Henrique Maciel Feitoza<sup>3</sup>

Diones Gonçalves dos Santos<sup>4</sup>

Marlene Guimarães Santos<sup>5</sup>

Tatiana Lemos da Silva Machado<sup>6</sup>

**Resumo:** Apresentamos, neste estudo, as experiências vividas na orientação dos alunos matriculados na disciplina eletiva “Ecologicamente Correto”, em Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral, no município de Porto Velho, na realização de miniprojetos de Educação Ambiental e uso sustentável dos recursos naturais aplicados no ambiente escolar. O miniprojeto teve duração de dois meses. A metodologia ativa se aplicou na execução de projetos sustentáveis na própria escola e realizados pelos alunos. Realizaram-se projetos de arborização, paisagismo, coleta seletiva, horta suspensa e compostagem, com o intuito de levar os alunos a se conscientizarem da importância de haver uma intervenção positiva sobre o meio ambiente.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Educação Ambiental; Intervenção Educacional.

---

<sup>1</sup>Faculdade de Educação de Porto Velho. E-mail: luizalexandremiranda@gmail.com

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5603468653760348>

<sup>2</sup>Faculdade de Educação de Porto Velho E-mail: flaviacm13@gmail.com .

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6305318007709968>

<sup>3</sup>Universidade Federal de Rondônia.. E-mail: lhmfbio@gmail.com

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6427193595744802>

<sup>4</sup>EEEMTI E-mail: dyonesgs@gmail.com Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3153170346037649>

<sup>5</sup> Faculdade de Educação de Porto Velho. E-mail: guimarlene@gmail.com

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0467183456395799>

<sup>6</sup> Faculdade de Educação de Porto Velho. E-mail: tatianalemos@gmail.com

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3856205979084897>

**Abstract:** In this study, we present the experiences lived in the guidance of students enrolled in the elective subject "Ecologically Correct" in State School of High School in Full Time in the city of Porto Velho in carrying out mini-projects of environmental education and sustainable use of natural resources applied in the school environment. This lasted two months. The active methodology was applied in the execution of sustainable projects in the school itself and carried out by the students. Tree planting, landscaping, selective collection, hanging vegetable garden and composting projects were carried out, making students aware of the importance of having a positive intervention on the environment.

**Keywords** Sustainability; Environmental Education; Educational Intervention.

## Introdução

Ao longo dos séculos, a humanidade revelou, distinguiu, conduziu e modificou o ambiente para melhor aproveitá-lo. Ao se introduzirem novos princípios, novas carências foram surgindo e, assim, criaram-se novas técnicas para suprir essas necessidades, muitas delas, resultantes do consumo e da produção (SANTOS; FARIA, 2004).

As questões levantadas em discussões ambientais, apesar de continuarem em ascensão, ainda permanecem como áreas de preocupação devido às ações antrópicas sobre o meio ambiente (MUNK; SOUZA, 2010). Segundo Jacobs (1991), sustentabilidade significa proteger o meio ambiente para que as capacidades ambientais sejam mantidas através do tempo a fim de evitar catástrofes ambientais e de que as gerações futuras possam usufruir dos serviços ambientais. Levando-se em conta o conceito de desenvolvimento sustentável, é preciso que as atividades humanas se adaptem à capacidade suporte em todo o contexto ecológico do planeta (MUNK; SOUZA, 2010).

Nesse contexto, a Educação Ambiental aponta para a necessidade de políticas públicas de educação (CAMPOS, 2000). Portanto, possibilita uma ação estratégica em busca da formação de indivíduos para que se tornem capazes não mais de dominar, mas de seguir e guiar a natureza (PIVA, 2004).

A Constituição Federal diz, em seu art.1º: *“entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”* (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental é uma tendência que surgiu pela necessidade de diminuir a intervenção antrópica, com o intuito de colocar a relação homem-natureza em equilíbrio para a sua própria sobrevivência (CARVALHO, 2001). Esta é uma demanda da sociedade e vem se tornando uma realidade institucional (MUNK; SOUZA, 2010). Isso se reflete no cotidiano escolar do ensino médio, em que professores de diferentes áreas de atuação têm tratado do tema relacionando-o ao conteúdo das próprias disciplinas que ministram. A conscientização sobre o

meio ambiente é derivada de uma cidadania participativa, pois expõe os problemas ambientais como uma forma de fortalecer sua corresponsabilidade na fiscalização e no controle da degradação ambiental (JACOBI, 2005). O ambiente escolar se torna promissor nesse sentido, visto que boa parte da população se insere em alguma etapa da vida (CARVALHO-SOUZA, 2012).

O ambiente escolar à Educação Ambiental permite que o aluno tenha condições de analisar a natureza em um contexto que inclui a sociedade mostrando suas responsabilidades diante dos problemas sociais que envolvem o meio ambiente (ALMEIDA, 2011). Contudo, deve haver o cuidado de não reduzir o tema a uma simples resolução dos problemas que envolvem a relação pouco harmoniosa entre os indivíduos e o meio ambiente (CARVALHO, 2001).

Em uma sociedade responsável pela sua transformação, faz-se necessário que a escola disponibilize meios para que seus educandos participem e manifestem-se, criando a sua consciência crítica envolvida com o meio ambiente. Para aperfeiçoar o conhecimento, vêm ganhando destaque as metodologias ativas de aprendizagem, geralmente interpretadas como “Aprendizagem Baseada em Problemas”, que pretendem cessar com os métodos tradicionais de ensino-aprendizagem (MARIN *et al.*, 2010).

Nos modelos de educação atuais, a interdisciplinaridade ganha maior destaque, além de apresentar novos métodos de ensino-aprendizagem, como as metodologias ativas, que consiste na autonomia dos alunos quanto ao seu aprendizado (ARAÚJO; SASTRE, 2009).

Para Zabala (1998), a atividade educativa provoca mudanças nas questões e no modo de avaliar, ao considerar os objetivos do ensino, de acordo com um modelo centralizado na formação integral da pessoa. A proposta curricular deve-se basear em projetos de intervenção familiarizados às necessidades de sua realidade educativa, estilo profissional, propostas singulares e utilizando-se de recursos variados, de modo a compor as unidades de estudo construídas pelos professores.

O ato de aprender através do desenvolvimento de relações entre fatos e objetos contribui para a construção do conhecimento, que junto à aprendizagem são essenciais para a formação da cidadania e autonomia (DEMO, 2000). O professor reconhece que dominar o conteúdo é apenas um dos aspectos da aprendizagem e que são necessárias outras formas de intervenção pedagógica (DIESEL, 2017).

A metodologia ativa é um processo que visa estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do estudante para tornar-se autônomo nas suas pesquisas, reflexões e análises na tomada de decisões, sendo o professor apenas o facilitador desse processo (BERBEL, 2011).

Contrapondo ao método tradicional de ensino que se baseia na passividade do aluno, o método ativo propõe o movimento inverso, passando a assumirem um papel ativo na aprendizagem, tendo suas experiências, opiniões e

conhecimentos prévios valorizados e como base para a construção do conhecimento (DIESEL, 2017).

No ambiente escolar, a Educação Ambiental permite que o aluno tenha condições de analisar a natureza em um contexto que inclui a sociedade mostrando suas responsabilidades diante os problemas sociais que envolvem o meio ambiente, e deve haver o cuidado de não reduzir o tema a uma simples resolução dos problemas que envolvem a relação pouco harmoniosa entre os indivíduos e o meio ambiente (CARVALHO, 2001).

O presente estudo tem como objetivo apresentar as experiências vividas na orientação dos alunos matriculados na disciplina eletiva “Ecologicamente Correto” de uma Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral de Porto Velho na realização de miniprojetos de Educação Ambiental e uso sustentável dos recursos naturais aplicados no ambiente escolar.

## **Metodologia**

### **Área de estudo**

O estudo foi realizado em uma Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral, localizada na Rua da Penha, Bairro Embratel, no município Porto Velho, estado de Rondônia. A escola possui 400 alunos, distribuídos entre o 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio, e funciona nos turnos matutino e vespertino.

Na ementa escolar desse modelo de ensino integral, há as disciplinas eletivas, as quais trabalham o lado político, filosófico, cultural, social e ambiental dos alunos, de forma transversal. No total, são 13 disciplinas eletivas ofertadas aos alunos. O estudante tem o direito de escolher de qual eletiva quer fazer parte. Para isso, é realizado um período de matrícula em que é disponibilizado o total de vagas e a ementa.

A disciplina “Ecologicamente Correto” possui matrícula para 31 alunos que estejam cursando o ensino do primeiro e segundo ano do ensino médio. Esta tem como objetivos: (i) apresentar tarefas importantes na formulação dos problemas ambientais; (ii) citar teorias sobre os conflitos sociais envolvendo os recursos naturais; (iii) fazer referência a como proteger os interesses da coletividade, diante de ações individualistas, gananciosas, conflitivas e destrutivas; (iv) elencar como os problemas ambientais levam a conflitos sociais, evidenciando o que é o ambiente em meio a estes conflitos; (v) conceituar modernização reflexiva e modernização ecológica. O presente trabalho foi desenvolvido com os alunos matriculados na disciplina eletiva oferecida pela escola intitulada “Ecologicamente Correto”.

Durante a disciplina Eletiva “Ecologicamente Correto”, foi aplicada a Metodologia Ativa, uma vez que promove maior envolvimento dos alunos e uma aprendizagem construtiva e cooperativa (Melo & Sant’Ana, 2013). Em razão disso, foram desenvolvidos aulas expositivas, palestras, análise de textos (artigos e

capítulos de livros), estudo dirigido, exibição de filmes, debates de problemas, elaboração e aplicação de projetos sustentáveis para serem aplicados na escola. A disciplina foi trabalhada na sequência abaixo:

a) *Aplicação da situação problema*: na primeira aula, foi passado o filme Wall-E. Os alunos puderam observar os aspectos ambientais e sociais presentes no filme e associá-los aos desafios ambientais presentes no mundo contemporâneo, elaborando uma síntese. Na segunda aula, após terem elaborado as sínteses, foi realizado um diálogo interativo em que os alunos expuseram sua opinião e a solução sobre o que foi assistido, aplicando à realidade.

b) *Escolha dos projetos a serem desenvolvidos*: a turma, posteriormente, foi dividida em cinco grupos. Foi pedido aos alunos que observassem o espaço da escola e propusessem atividades que viabilizasse um ambiente mais sustentável e que fosse de possível aplicação por eles. Os grupos decidiram trabalhar com os seguintes projetos:

- Horta suspensa para aumentar a disponibilidade de hortaliças, visto que a escola já possui uma horta;
- Compostagem, para auxiliar na adubação das hortas;
- Lixeiras específicas para resíduos orgânicos e inorgânicos, utilizando o lixo orgânico para a confecção da composteira;
- Paisagismo com plantas ornamentais, para criar um ambiente mais aconchegante e acolhedor;
- Arborização e doação de mudas.

Os alunos participaram na execução dos projetos e entrega das atividades em sala de aula, do desempenho na culminância da eletiva, que consistiu na exposição dos projetos elaborados, sua execução e conscientização ambiental da comunidade escolar.

## Resultados

A Educação Ambiental aplicada de forma interdisciplinar levou os alunos a identificarem as variadas consequências que a degradação ambiental pode resultar, não só no meio ambiente, mas também nas relações humanas e políticas.

A abordagem interdisciplinar da Educação Ambiental facilitou o entendimento sobre o que é o objeto de estudo, uma vez que associou diferentes áreas do conhecimento em um ponto específico, ao mesmo tempo que este se diverge para inúmeros caminhos, levando-os a compreender o que é um conteúdo transversal e sua importância na construção da aprendizagem.

A disciplina iniciou-se no dia 5 de setembro de 2018, com uma situação problema, o filme Wall-E, em que deviam identificar os aspectos sociais que não

são considerados “ecologicamente corretos” e as práticas ambientais inapropriadas.

Ao aplicar uma situação-problema, os alunos procuraram no próprio problema proposto o que levou àquelas circunstâncias e quais as soluções para resolvê-lo, aplicando na escola através dos projetos e em si próprios através da reflexão sobre o tema.

Os projetos foram executados no decorrer de dois meses, ocorrendo busca e confecção dos materiais e estudo dos temas dos projetos. A orientação consistiu em aprofundar com os alunos as bases teóricas sobre o que estavam trabalhando e auxiliar a parte prática da execução. A culminância consistiu na exposição para a comunidade escolar.

A horta suspensa (Figura 1) foi confeccionada utilizando a metodologia de Lima (2016). A primeira etapa seguiu com a pesquisa sobre a horta suspensa em garrafa pet para conhecimento; seguida da escolha das sementes e de local para a implantação da horta. Posteriormente, foi realizada a confecção da horta: preparo das garrafas, da terra e das sementes; e implantação da horta.

Para a confecção da composteira (Figura 2), utilizou-se a metodologia de Baldin et al (2013), que sugere a criação de um minhocário do tipo doméstico. A primeira etapa foi a confecção das caixas de compostagem (composteira); a segunda etapa foi informar os funcionários da cozinha para deposição dos restos orgânicos em local adequado (lixeiras confeccionadas pelo grupo de coleta seletiva); a terceira etapa foi a aplicação dos métodos para compostagem. O composto orgânico adquirido através da decomposição dos resíduos orgânicos das lixeiras foi utilizado para a composteira, que resultou em líquido orgânico para a adubagem da horta suspensa, também confeccionada pelos alunos. A horta em ambiente escolar, além de diminuir os custos de alimentação, oferece hortaliças sem a presença de agrotóxicos. A composteira mostrou aos alunos a ciclagem da matéria orgânica na natureza.



**Figura 1 e 2:** Figura apresentando a composteira (lado esquerdo) e a horta suspensa (lado direito) confeccionado pelos alunos durante a disciplina eletiva. **Fonte:** Acervo dos autores.

Para a confecção das lixeiras adaptou-se a metodologia de Pena *et. al.* (2015). A primeira etapa foi discutir sobre a o “ecodesign”, o reaproveitamento de materiais recicláveis e diminuição dos impactos ambientais, e com base em um trabalho analisado pelos alunos optou-se por uma adequação no projeto. Manteve-se o tamanho original da lixeira com capacidade de 200 litros, utilizando-se para a sua confecção garrafas pet, latas de alumínio e arames. A segunda etapa foi preparar os materiais para confecção das lixeiras: garrafas pet, latas de alumínio, ferro de solda, tesouras, arames, alicates. Como terceira etapa foi realizada a confecção da primeira lixeira a partir do design definido para se ter como protótipo. Após a aprovação por todos foi realizado a confecção das demais lixeiras.

As lixeiras para resíduo orgânico tiveram como finalidade o aproveitamento dos resíduos ali despejados, que serviriam para a composteira. Os alunos observaram que através de materiais que tinham como destino as lixeiras podiam ser utilizadas para armazenamento do próprio lixo, além de diminuir a quantidade de resíduos sólidos que iriam para o meio ambiente e que levariam um longo período de tempo para entrar em decomposição.

Para a realização de atividade de Arborização e Paisagismo consistiu primeiramente da confecção de um mapa de reconhecimento da área escolar onde há necessidade de arborização e intervenção paisagística. Posteriormente foi realizado um estudo sobre os grupos vegetais e a importância de um ambiente arborizado e realizado a escolha das mudas a serem plantadas, levando em conta a adaptação climática, solo exigido e dispersão das raízes. A quarta etapa consistiu na arrecadação de garrafas pet para confecção de vasos para plantas ornamentais e arrecadação de plantas ornamentais nos bairros próximos da escola através da doação de vizinhos; por fim foi realizado o plantio das plantas ornamentais e doação de mudas de árvores.

O grupo de Paisagismo se empenhou ao percorrer a vizinhança da escola em busca de garrafas pet e mudas de plantas ornamentais para serem distribuídas pela escola. O grupo de Arborização além de plantar mudas na escola fez doação para alunos e funcionários da escola, e durante os meses da disciplina eletiva apreenderam a importância de um ambiente arborizado e confeccionaram um catálogo com as espécies das mudas. Todas as mudas foram adquiridas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Na culminância da disciplina foi elaborado um espaço para as doações. Na culminância que ocorreu a exposição dos projetos todos auxiliaram na montagem do ambiente e na apresentação dos trabalhos.

## Discussão

Num cenário de aumento exponencial de ações marcadas pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema (JACOBI, 2005), a Educação Ambiental é um dos instrumentos para tornar os alunos sujeitos ecológicos

defensores das questões ambientais e da necessidade de preservar os recursos naturais existentes, e eles podem, no futuro, replicar as vivências aprendidas (CARVALHO, 2001). Contudo, é importante compreender a complexidade do ser humano e que as raízes e as bases da sua formação acontecem já desde o ventre materno. Estas crescem em contextos familiares e comunitários multiculturais que influenciam o seu desenvolvimento enquanto seres humanos (SANTOS; FARIA, 2004). Assim, a relação ensino aprendizagem se revela desafiadora dentro do contexto cultural da sociedade escolar devido à diferença no acesso a determinados conhecimentos. No âmbito escolar, ainda, o envolvimento de diversos atores de diferentes níveis permite potencializar o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento e a sua capacitação numa perspectiva interdisciplinar (JACOBI, 2005)

Durante a eletiva, os alunos desenvolveram os projetos de coleta seletiva e reutilização de resíduos para produção de adubo a partir de composteira, arborização, paisagismo e confecção de horta suspensa. Tais projetos levantaram diversos questionamentos entre os jovens, o que permitiu vivenciar a interação com o meio ambiente e a consciência da geração de lixo produzido por eles, bem como a importância da arborização dos ambientes e da reutilização e aproveitamento dos alimentos. Havia alunos que já tinham realizado esse tipo de contato devido à educação domiciliar, porém muitos tiveram o primeiro contato na disciplina.

A preocupação ambiental vem criando políticas públicas associadas à educação (CAMPOS, 2000), e incorporando práticas educacionais (CARVALHO 2001), por meio de atividades multidisciplinares. No Brasil, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999), que, em seu art. 9º, prevê que a Educação Ambiental deve estar presente e ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privado, em todas as modalidades de ensino, entre eles, o nível médio. No âmbito do ensino fundamental, as escolas estão aumentando as práticas ligadas às atividades de Educação Ambiental e a realização de projetos ligados a temáticas ambientais. No ano de 2004, um estudo do INEP mostrou que 65% das escolas de ensino fundamental realizam atividades ligadas à Educação Ambiental (VEIGA, 2005).

Contudo, tais dados ainda são incipientes para o ensino médio. O trabalho educacional é de grande importância, e há necessidade para reverter a problemática da relação natureza-sociedade, pois, atualmente, grande parte dos desequilíbrios está relacionada às condutas humanas relacionadas ao consumismo (FELIX, 2007).

Trindade (2011) demonstra que as práticas associadas à Educação Ambiental nas escolas estão relacionadas a pesquisas de textos e trabalhos em grupo. Esse método de ensino acaba é pouco atraente a jovens de 15 a 17 anos. Entre as principais dificuldades de realizar atividades de Educação Ambiental no ambiente escolar está a precariedade de material didático (MEDEIROS *et al.*



2018). O professor reconhece que dominar o conteúdo é apenas um dos aspectos da aprendizagem e que são necessárias outras formas de intervenção pedagógica (DIESEL, 2017).

Em contraponto, Zabala (1998) reforça a importância da criação de uma proposta curricular baseada no contexto da sociedade escolar e na utilização de recursos variados que permitam que o aluno atue como inventor ou artista realizando tentativas e erros. Para Demo (2000), o processo de ensino aprendizagem deve ser pautado na relação dos fatos e objetos que auxiliam para a construção do conhecimento que são essenciais para a formação de cidadãos autônomos.

A partir desse contexto, a metodologia ativa aparece como um processo que visa estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do estudante para tornar-se autônomo nas suas pesquisas, reflexões e análises na tomada de decisões, e o professor é apenas o facilitador desse processo (BERBEL, 2011). Estas proporcionam que os alunos superem desafios relacionados a questões cotidianas e promovem uma aprendizagem construtivista e cooperativa além da valorização do estudante como indivíduo crítico e tomador de decisão (MELO.; SANT'ANA, 2012). Contrapondo ao método tradicional de ensino que se baseia na passividade do aluno, o método ativo propõe o movimento inverso, pois os estudantes assumem um papel ativo de agentes na aprendizagem, tendo suas experiências, opiniões e conhecimentos prévios valorizados e como base para a construção do conhecimento (DIESEL, 2017).

Durante a disciplina eletiva, foi apresentada a problematização ambiental, a fim de levar aos estudantes a reflexão sobre o tema do que seria de fato ecologicamente correto. Nesse sentido, os estudantes puderam trocar experiências vividas e indicar soluções que eles identificavam como alternativas viáveis para mitigação dos danos ambientais. Durante o processo, os estudantes escreveram os microprojetos e desenvolveram as atividades por meio de orientação pedagógica que auxiliou no aprofundamento no contexto teórico envolvido nos temas propostos para execução.

Tais práticas auxiliaram na realização do trabalho em equipe e trocas diárias de experiências interdisciplinares e sustentáveis entre os integrantes dos grupos. Na culminância, os estudantes puderam apresentar tais informações produzidas durante a disciplina dentro do contexto escolar por meio de uma exposição aberta à comunidade. Ao longo de todo o desenvolvimento dos projetos os estudantes se apresentaram motivados e muitos relataram a aplicação de práticas sustentáveis aprendidas durante a disciplina no contexto familiar, a citar a separação dos resíduos sólidos.

A troca de experiências entre os microuniversos dos estudantes, auxilia o aluno na confecção de seu pensamento crítico e de conscientização não apenas sua enquanto indivíduo, mas criando propagadores de ações sustentáveis de todo o contexto familiar (PIVA, 2004).

Em escolas de tempo integral, isso é possível devido à carga horária ampliada e à possibilidade de inserção no currículo escolar de disciplinas relacionadas com os temas transversais de ensino, permitindo, assim, a prática e reflexão dos alunos com questões ligadas ao ambiente social. Os alunos desenvolveram autonomia nas atividades propostas durante o período da disciplina, mostrando que uma metodologia ativa conduz o aluno a encontrar a melhor forma de desenvolver seus aspectos cognitivos, procedimentais e interpessoais, como demonstra Medina (2001).

## Conclusões

A proposta desse estudo foi apresentar a importância do uso de metodologias ativas, e o uso de aulas de campo podem contribuir para ensino aprendizagem sobre a temática meio ambiente com alunos do Ensino Médio. Este mostrou que os alunos possuem certo grau de consciência ambiental e boas práticas sustentáveis. Observou-se que as atividades proporcionaram reflexões individuais e coletivas, levando-os a debates e discussões em sala de aula sobre o futuro do meio ambiente, as ações do passado que levaram à situação presente, sobre até em que ponto o homem interfere na natureza e quais são as medidas para mitigar os danos causados pelas ações antrópicas.

Constatou-se responsabilidade em frente às atividades que envolveram todos os processos de efetivação dos projetos e preocupação e maturidade diante as questões que envolvem a degradação ambiental e sustentabilidade.

Já é consenso que, para reverter os danos ambientais ou, ao menos, atenuá-los, é indispensável a participação de toda a sociedade, começando pelo ambiente escolar, para que os alunos sejam multiplicadores das ações que levarão às mudanças necessárias. Para isso, recorre-se a práticas educativas que os tragam às suas realidades e que os façam trabalhar coletivamente, como projetos que envolvam os alunos através de atividades que proporcionem a eles próprios a sua realização, somando no conhecimento sobre Educação Ambiental e, ao mesmo, tempo promovendo raciocínio crítico e reflexivo.

Os projetos foram elaborados e executados de forma participativa, de modo que cada grupo atingiu seus objetivos e proporcionou à escola os resultados de seu empenho durante a disciplina e, principalmente, seu desenvolvimento cognitivo sobre ações ecologicamente corretas.

Por fim, além da construção do conhecimento dos alunos sobre Educação Ambiental, da autonomia em seu aprendizado e dos benefícios para a escola, ressalta-se a experiência educativa na escola, que através da coordenação dos projetos da disciplina “Ecologicamente Correto”, conferiu a construção profissional e acadêmica.

## Agradecimentos

A Secretaria Estadual de Educação de Rondônia (SEDUC) e a Escola Estadual de Tempo Integral pelo apoio na pesquisa, aos professores e alunos participantes da disciplina.

## Referências

AQUINO, A.M.; ALMEIDA, D.L.; SILVA, V.F. **Utilização de minhocas na estabilização de resíduos orgânicos: vermicompostagem**. In: Comunicado Técnico. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, 1992.

ARAÚJO, U.E.; SASTRE, G. **Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino superior**. São Paulo: Summus, 2009.

ALMEIDA, N. D. T. **Consciência Ambiental coleta e reciclagem no ambiente escolar**. Pós-Graduada em Meio Ambiente e Desenvolvimento na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga-BA, Brasil. 2011.

BALDIN, N.; SANTOS, J.; CAVALHEIRO, J. N.; MELLO, A. C., DEPIN, S. **Educação Ambiental nas Escolas: Implementando um Minhocário**. Encontro Paranaense de Educação Ambiental. UNIOESTE, 2013.

BARBOSA, R.; BARBIRATO G.; VECCHIA, F. **Vegetação urbana: análise experimental em cidade clima quente e úmido**. Conforto no ambiente construído. Curitiba: Fundamentos. 2003.

BERBEL, N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BIANCHINI, T. **Coleta seletiva é a saída**. Ecologia e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, a. 11, n. 96, p. 20, set. 2001.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p. acesso:02 de dezembro 2018 as 17:30.

BRASIL. MEC. **Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996.

BRASIL. MEC. 2001. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais: Ensino de quinta a oitava séries e Ensino Médio**. Brasília: MEC /SEF, 2001.

BRASIL. Congresso Nacional. **Plano Nacional de Educação (PNE) 2011-2020**. Brasília: Congresso Nacional, 2011.

CAJAIBA, R. L. Horta orgânica escolar como contributo para desenvolvimento da Educação Ambiental em uma escola pública rural no município de Uruará – PA. **Anais do IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**, Salvador, BA. 2013.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 6: 512-525, 2022.

CALLEJAS, I. J. A.; DURANTE, L. C.; OLIVEIRA, A. S.; NOGUEIRA, M. C. J. A. Diversidade e índices arbóreos em ambientes escolares. **Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas** - UFSM, Santa Maria. 2014.

CAMPOS, M. M. F. Educação Ambiental e paradigmas de interpretação da realidade: tendências reveladas. **Tese** (Doutorado). Campinas, SP: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 2000.

CARVALHO, I. **A Invenção ecológica**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo, SP: Cortez, 2004.

CARVALHO-SOUZA, G. F. A percepção de crianças sobre o lixo marinho: uma abordagem lúdica na popularização das ciências. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, 2012.

CAVALCANTE, M. D. L. A. **A destinação final de resíduos**: boa qualidade. 2002.

DEMO, P. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2004.

DEUS, T. R. V.; PIMENTEL, A. S. P.; SOUZA, A. P. R.; RAMOS, P. R. **Educação Ambiental nas escolas**: arborização do Colégio Estadual Rui Barbosa, Juazeiro-BA. V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 2014.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

FAGUNDES, J. F. Arborização e jardinagem na escola municipal de ensino fundamental Assis Brasil em Palmeira das Missões-RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 2, p. 1162-1173, 2015.

FEITOSA, I. C. R.; SATO, G. H. O. Arborização no âmbito escolar como prática de Educação Ambiental. **Anais do IX Mostra de Extensão**. UNIVASF. 2014.

FELIX, R.A.Z. Coleta Seletiva em Ambiente Escolar. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.18, janeiro a junho de 2007.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10ª Ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

FRODA, S. M. **O projeto de vida: escolas do programa ensino integral**. Secretaria Estadual de Educação de São Paulo / Pontifícia Universidade Católica, 2014.

JACOBI, P. **Educação Ambiental**: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo, 2005.

JACOBS, M. **Green Economy**. London, UK: Pluto Press, 1991.

KOWALTOWSKI, D. K. **Arquitetura Escolar**. 1. ed. Cidade: Oficina de textos, 2011.

LANDGRAF, M.D.; ALVES, S.C.S.; REZENDE, M.O.O. Caracterização de ácidos húmicos de vermicomposto de esterco bovino compostado durante 3 e 6 meses. **Química Nova**. São Carlos - SP, v.22, n.4, 2008.

LIMA, E. C. Horta suspensa em garrafas pet: uma alternativa para a Educação Ambiental e sustentabilidade. **Anais do III Congresso Nacional de Educação**. 2016.

MATOS, E.; QUEIROZ, L.P. **Árvores para cidades**. Salvador: Ministério Público do Estado da Bahia: Solisluna, 2009.

MARIN, M. J. S.; PAVIOTTI, A. B.; MATSUYAMA, D. T; SILVA, L. K. D.; GONZALEZ, C.; ILIAS, M. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem. **Revista brasileira de educação médica**. V.10, n.13 .2010

MARTELLI, A.; JOAQUIM JUNIOR, B. Análise da incidência de supressão arbórea e suas principais causas no perímetro urbano do município de Itapira-SP. **REVSBAU**. 2010.

MEDEIROS, M.C. S. *et al.* Meio ambiente e Educação Ambiental nas escolas públicas. **Revista âmbito Jurídico**, Rio Grande, n.120, Jan., 2014.

MEDINA, N. M. **A formação dos professores em Educação Ambiental**. In: Panorama da Educação Ambiental no ensino fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2001.

MELO, B.; SANT´ANA, G. A prática da metodologia ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino-aprendizagem. **Comunicação em Ciências da Saúde**, 2012.

MORGADO, F. S. **A horta escolar na Educação Ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis**. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

MUNCK, L.; BORIM-DE-SOUZA, R. Desenvolvimento sustentável ou modernização ecológica? Uma análise exploratória. **Serviço social em revista**. 2010.

NEIVA, A. **Reciclagem cresce no Brasil**. **Ecologia e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, a. 11, n. 96, p. 18-19, set. 2001.

PENA, F. P.; RODRIGUES, C. A.; SCORTEGAGNA, P. E.; UDHE, L. T. **Aprimoração de tecnologia social na criação da lixeira ecológica em ação extensionista no município de Itabaiana (PB), operação porta do sol – Projeto Rondon**, 2015.

PIVA, A. **A difusão do pensamento de Edgar Morin na pesquisa em Educação Ambiental no Brasil**. PPG Educação. Belo Horizonte, MG: UFMG. 2004.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 6: 512-525, 2022.

PLÁCIDO, D. R. **Da jardinagem ao paisagismo: proposta de intervenção paisagística na Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão/SE**. UFS, 2009.

SANTOS, E. M.; FARIA, L. C. M. O educador e o olhar antropológico. Fórum Crítico da Educação: **Revista do ISEP**. Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas. v. 3, n. 1, out. 2004.

SANTOS, J. P. G. M. **Escola de tempo integral no Brasil: Histórico Reflexões e Perspectivas**. Pontífica Universidade Católica de São Paulo – PUC. São Paulo, 2013.

SANTOS, M. A.; SANTOS, A. F. C. **Uso do paisagismo para incentivo da Educação Ambiental nas instituições de ensino superior tendo como parâmetro o IFBA Campus Vitória da Conquista**. IFBA. 2017.

SILVEIRA-FILHO, J.; SILVA, A.R.F.; OLIVEIRA, A.L.T.; BARROS, J.M.V.; PINHEIRO, J.V.; SEGUNDO, V.C.V. A horta orgânica escolar como alternativa de Educação Ambiental e de consumo de alimentos saudáveis para alunos das escolas municipais de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v.6, n.2, 2011.

TRINDADE, N.A.D. **Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, 2011.

VEIGA, A; AMORIM, E; BLANCO, M. **Um retrato da presença da Educação Ambiental no ensino fundamental brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005

VILHENA, A.; D'ALMEIDA, M. L. O. **Processamento do lixo: segregação de materiais**. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998, reimpressão: 2008.