

APRENDIZAGEM POR PROJETO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Karina Buttignon¹

Denise Macruz de Azevedo²

Maria Isolina de Oliveira Souza³

Arlete Cândido Monteiro Vieira⁴

Jonhson de Tarso Silva⁵

Um dos motivos dos impactos ambientais causados pela degradação do solo, comprometimento dos corpos d'água e mananciais, proliferação de vetores de importância sanitária é a gestão e disposição inadequada dos resíduos sólidos nas ruas e nas áreas de disposição final, sabe-se também que o consumismo colabora fortemente com a depleção ambiental devolvendo ao ambiente, inadequadamente, quantidade excessiva de resíduos sólidos. Ocorre então o desequilíbrio dos ecossistemas ocasionando doenças, perda da capacidade de produção de alimentos, disponibilização de água, etc.

Com o advento da Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010) foi dado um norte para o alinhamento do País na direção das melhores práticas de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS), é importante salientar que no Brasil publicações recentes (IBGE, 2010), deixam claro que a geração anual evoluiu de 53 milhões de toneladas em 2008 para 60,8 milhões em 2010, num crescimento bastante superior ao populacional e acima do PIB no período (ABRELPE, 2010 e 2011). O estabelecimento de metas de redução na geração de resíduos, devem ser discutidas no seio da sociedade, com o "o que" e o "como" fazer.

Imbuídas pela preocupação com a destinação incorreta dos resíduos, visando à redução de efeitos nocivos causados pela disposição final inadequada, sabendo que a geração de resíduos é precedida por uma outra ação impactante sobre o meio ambiente - a extração de recursos naturais, as professoras Denise Macruz de Azevedo

1 Doutoranda e Mestre em Tecnologias da Inteligência e Design Digital- PUC-SP – Professora com experiência a 13 anos na EtecJGA – Informática. E-mail: karina.buttignon@gmail.com

2 Especialista em Informática Empresarial -Unesp-SP – Professora com experiência a 25 anos na ETEJGA – Informática. E-mail: denise.pereira@etec.sp.gov.br

3 Pedagoga – Unitau-SP - Professora com experiência a 25 anos em escola privada e estadual e 5 anos na EtecJGA –Licenciatura em Língua Portuguesa. E-mail: isodeoliveira@hotmail.com

4 Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional -Unitau-SP – Especialista em Economia Solidária e Tecnologia Social na America Latina – Unicamp-SP, Professora com experiência a 21 anos na EtecJGA – Administração. E-mail: arlete.mvieira@etec.sp.gov.br

5 Especialista em Redes de Computadores ESAB-ES – Professor com experiência a 8 anos na EtecJGA e professor/coordenador na Etec –Alfredo de Barros Santos – Informática. E-mail: sintecplan@gmail.com

Pereira e Maria Isolina de Oliveira Souza – coordenadoras do Projeto Biblioteca Ativa da Etec João Gomes de Araújo (EtecJGA), situada em Pindamonhangaba-SP, desenvolveram em parceria com uma empresa situada na mesma cidade de Pindamonhangaba, o Projeto interdisciplinar “A Poluição no mundo”.

A política dos cinco R's deve priorizar a redução do consumo e o reaproveitamento dos materiais em relação a sua própria reciclagem: Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais. “Os cinco R's fazem parte de um processo educativo que tem por objetivo uma mudança de hábitos no cotidiano dos cidadãos. A questão-chave é levar o cidadão a repensar seus valores e práticas, reduzindo o consumo exagerado e o desperdício”, segundo afirma o Ministério do Meio Ambiente (2016). Usando como veículo o projeto Biblioteca Ativa, foram propostos temas relevantes para a conscientização e construção de uma sociedade mais responsável, pautados em processos pelos quais os alunos e a coletividade construísem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação e despoluição do meio ambiente.

Esse conceito consta na lei 9.795, de 1999 (BRASIL, 1999), que define a Política Nacional de Educação Ambiental. Segundo a política, a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal, promovendo a habilidade de leitura, análise, contextualização e trabalhos em equipe.

Durante o ano letivo de 2016 foram propostas várias ações de incentivo à leitura e estudo, dentre essas ações, destacou-se as relacionadas questões ambientais, onde neste texto iremos abordar relatos da experiência vivenciada por essas ações, através das professoras Denise e Isolina.

A Biblioteca Ativa é um projeto criado pelo Centro Paula Souza em 2014, tendo como inspiração um projeto de criação literária desenvolvida pela Etec Tenente Aviador Gustavo Klug de Pirassununga-SP para aproximar os alunos da biblioteca. Comprovado o sucesso do projeto, o Centro Paula Souza resolveu expandir este projeto intitulado de Biblioteca Ativa, envolvendo 200 Etecs espalhadas pelo estado de São Paulo, incentivando os alunos do ensino médio e técnico a usarem a biblioteca de maneira mais efetiva, segundo informa o site do Centro Paula Souza, 2016, “o principal objetivo da iniciativa é estimular os alunos a se aprimorarem do ambiente das bibliotecas”. Para Milanese (2002, p. 12), “a biblioteca, real ou virtual, enquanto concentração de esforços de ordenamento da produção intelectual do homem, permanece como fator essencial do desenvolvimento”.

A EtecJGA aderiu o projeto, promovendo uma série de ações pedagógicas conjuntas com o ensino médio integrado aos técnicos de mecânica, informática, nutrição e logística, incentivada pela comunidade escolar e empresas da região, realizando eventos que pudessem ressaltar o uso contínuo da biblioteca. Com o intuito de fomentar uma maior participação dos estudantes nas atividades da biblioteca, o projeto desenvolveu atividades que pudessem tratar da interdisciplinaridade nos cursos da unidade e comunidade, propondo temas relevantes para a conscientização e construção de uma sociedade mais responsável, promovendo a leitura e trabalhos em

equipe. Macedo (2010, p. 17), afirma que “A biblioteca é um ambiente que proporciona oportunidade para aperfeiçoar a aprendizagem, desenvolver a imaginação e o senso crítico, e deve funcionar como um núcleo vinculado ao trabalho pedagógico dos professores e não ser vista como apenas um espaço para realização de atividades extraclasse, mas, como uma biblioteca extremamente funcional”.

Para a professora Isolina, uma das responsáveis pelo projeto de Biblioteca Ativa da escola, comenta que: “A escola é um lugar favorável à Educação Ambiental pelo fato de ser grande geradora de resíduos, então, é importante que trabalhemos no sentido de envolver nossos alunos, pais, educadores e funcionários para que esta situação modifique, formando novos hábitos”. A professora Denise, também responsável pelo projeto de biblioteca ativa da escola, concorda que incentivar os alunos a cuidar do meio ambiente é o primeiro passo para construir um mundo melhor, segundo ela, “partindo do princípio que a educação ambiental é um processo longo e contínuo devemos mudar nossos hábitos e atitudes de maneira espontânea”. Ainda segundo o relato da professora “a educação ambiental é muito mais do que conscientizar sobre o lixo, a reciclagem e a poluição, é trabalhar ações que possibilitem a comunidade escolar pensar propostas de intervenção na realidade que nos cerca”. Segundo Sampaio e Talamoni (2003, p.1), “a questão ambiental tem se apresentado na forma de muitos problemas que afetam a vida do cidadão comum e a escola é chamado a dar sua contribuição na busca de soluções para a crise ambiental”.

Na visão de Chalita (2002, p. 34), a educação constitui uma valiosa ferramenta de intervenção para a construção de novos conceitos e conseqüentemente mudança de hábitos. É também o instrumento de construção do conhecimento e a forma com que todo o desenvolvimento intelectual conquistado é passado de uma geração a outra, permitindo, assim, a máxima comprovada de que cada geração avança um passo em relação à anterior no campo do conhecimento científico e geral.

A escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a manifestarem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (LIMA, 2014).

O projeto relatado pelas professoras teve como objetivo desenvolver nos alunos do ensino médio senso crítico de trabalho em equipe, desenvoltura, pesquisa, leitura, consciência ecológica social e organização. Concordando com Leme (2006, p. 24) “o professor tem um potencial enorme de formar cidadãos capazes de transformar a realidade em que vivem”. A proposta da criação do projeto sobre o meio ambiente, a preocupação com água, terra e o reuso de materiais que possam ser reciclados, despertou nos aprendizes curiosidade sobre temas mais específicos que culminaram num aprofundamento das pesquisas nos mais variados campos de desenvolvimento. Com a correta orientação dos professores envolvidos nos projetos, os alunos puderam desenvolver habilidades tais como desenvoltura, trabalho em equipe, apresentação oral de pesquisas sobre reciclagem e meio ambiente. Todos os alunos foram convidados a participarem do projeto. Para torna-

lo mais dinâmico, pensou-se numa série de atividades que visavam a todo o instante o exercício pleno dessas habilidades. Foi lançado o desafio de construção de algum produto que pudesse ser usado no cotidiano, porém com materiais reciclados à custo zero, esses produtos deveriam ser elaborados com materiais retirados do lixo e que pudessem colaborar positivamente nas questões ambientais. Capra et al (2005, p. 53) comenta que “a sustentabilidade sempre envolve a comunidade na sua totalidade. Essa é lição profunda que temos que aprender com a natureza. As trocas de energia e recursos em um ecossistema são mantidas pela cooperação de todos.”

Uma das alternativas para a inclusão da temática ambiental no meio escolar é “a aprendizagem em forma de projetos”. Segundo Capra (2003), essa é uma proposta alinhada com o novo entendimento do processo de aprendizagem que sugere a necessidade de estratégias de ensino mais adequadas e torna evidente a importância de um currículo integrado que valorize o conhecimento contextual, no qual as várias disciplinas sejam vistas como recursos a serviço de um objeto central. Esse objeto central também pode ser entendido como um tema transversal que permeia as outras disciplinas já constituídas e consegue trazer para a realidade escolar o estudo de problemas do dia a dia.

Além disso, as atividades de educação ambiental precisam extrapolar o âmbito escolar e promover o aprendizado e, até, a transformação de todos nós. Segundo Nalini (2003), proteger a natureza precisa ser tarefa permanente de qualquer ser pensante e aprender a conhecê-la e respeitá-la pode levar uma vida inteira. Não há limite cronológico, em termos de educação ambiental, para que todos estejam em processo de aprendizado constante. Entretanto, como a maioria dos temas transversais, educação ambiental é um muito abrangente e a maioria dos projetos que se propõem a trabalhar o assunto procuram concentrar-se em focos mais específicos dentro deste grande assunto.

Deu-se então o início do projeto, intitulado “**A poluição do Mundo**” em parceria com uma empresa da região, onde os alunos foram incentivados a desenvolver ações para a conscientização de toda comunidade escolar, tais como: discussões sobre as questões ambientais, o impacto do abandono do lixo no meio ambiente, utilização de recursos renováveis, preservação e recuperação do meio ambiente, entre outras, sempre com foco na reciclagem e preservação do meio ambiente.

O projeto foi elaborado em três fases, sendo a primeira fase, palestras de conscientização sobre o meio ambiente promovida por empresas parceiras, a segunda fase foi apresentada uma peça de teatro promovido pelos estudantes do ensino médio sobre a conscientização da preservação do meio ambiente, e um concurso entre os alunos com a criação de objetos de utilidade no cotidiano a partir de materiais reciclados e finalmente a terceira fase com a entrega dos prêmios aos melhores projetos desenvolvidos.

Na **primeira fase** do projeto, no mês março de 2016, apresentou-se duas palestras a toda comunidade escolar, com o apoio de duas empresas da região:

1ª Palestra: “Como reciclar Isopor”, apresentando possibilidades de aproveitamento do isopor e produtos que possam ser usados no dia a dia.

2ª Palestra: “Meio Ambiente”, esta palestra teve como propósito a conscientização ambiental, pontuando o impacto do descarte incorreto do lixo no meio ambiente.

Na **segunda fase** do projeto foi realizada uma dramatização com o tema “A poluição do Mundo” pelos alunos da Etec e um concurso com ênfase na elaboração de utilidades em gerais utilizando produtos de materiais recicláveis, nesta segunda fase o projeto foi dividido em duas etapas:

A *primeira etapa* foi a encenação de uma peça teatral pelos alunos no dia 21 de março de 2016, com o objetivo de conscientizar a comunidade escolar, sobre os problemas relacionados ao meio ambiente, este teatro teve o tema: “A poluição do Mundo”, na sua sinopse apontava os problemas causadas pela poluição. A seguir detalhes da Sinopse do teatro: “É muito importante que cada indivíduo neste mundo entenda que o ambiente limpo é muito importante para a saúde de todos os seres humanos. Qualquer tipo de poluição causa danos ao meio, e isso é muito ruim para a humanidade inteira. Hoje, vários tipos de problemas graves de saúde, estão aumentando rapidamente em todo o mundo e a principal razão por trás do aumento dessas doenças está na maior quantidade de poluição no meio ambiente. No contexto atual, vemos uma maior tomada de consciência da sociedade sobre os níveis de poluição e, portanto, estamos observando algumas ações de mudança de atitude. Porém, ainda é necessário muito trabalho para ser feito por todos nós, de modo que tenhamos de fato um ambiente limpo e saudável. O primeiro passo para essa mudança é conscientizar as pessoas sobre a importância do ambiente limpo, e como ele pode ajudar-nos a permanecermos saudáveis”. (ETEC JOÃO GOMES DE ARAÚJO, 2016). A figura 1 apresenta as fotos do teatro.



Figura 1. Foto da peça de teatro – “A poluição do mundo” – realizados por alunos da ETECJGA
Fonte: Acervo da Biblioteca Ativa - EtecJGA

O teatro teve a sua importância em estender a comunidade escolar, a responsabilidade em cuidar do meio ambiente e compreensão do desenvolvimento sustentável como prática educativa, envolvendo professores, coordenadores e diretores. O objetivo da encenação foi transmitir a comunidade escolar mensagens sobre os perigos físicos, biológicos, químicos e sociais que enfrenta o planeta terra em relação à poluição e descartes de materiais de maneira incorreta, desperdício da água e firmar o comprometimento da escola e comunidade local sobre ações

conjuntas que envolva o meio ambiente, adotando dentro da instituição práticas coerentes com as ações pedagógicas.

Observou-se que a peça foi um sucesso tendo a participação ativa da comunidade escolar, pais, coordenadores e diretor da unidade, como mostra a figura 2.



Figura 2. Foto da comunidade escolar assistindo à dramatização – “A poluição do mundo” – realizados por alunos da EtecJGA

Fonte: Acervo da Biblioteca Ativa - EtecJGA

Na segunda etapa foi promovido um concurso com os alunos participantes, realizado no dia 28 de junho de 2016, que teve como objetivo desenvolver projetos que pudessem utilizar materiais descartados e recicláveis. Entendeu-se que por mais que se discuta sobre o tema, a inserção de oficinas práticas seria relevante, pois a dinâmica principal seria a coleta de materiais que habitualmente seriam descartados e para a construção dos objetos, seu devido preparo e tratamento.

Os projetos descritos a seguir foram selecionados como vencedores e participaram de uma premiação patrocinada por uma empresa da região.

1º lugar: Projeto – Limpando as ruas do nosso bairro, onde foi desenvolvido uma série de utilitários domésticos com materiais retirados do lixo, através da coleta de lixo recicláveis. “Os alunos promoveram a limpeza do bairro, aproveitando objetos que pudessem ser reciclados e transformando em objetos úteis para o dia a dia”, segundo a professora Denise. O projeto ganhador trabalhou de uma forma abrangente a limpeza das ruas, recolhendo os lixos que possivelmente ficariam expostos ao meio ambiente, o reaproveitamento de uma série de materiais descartáveis como garrafa, pneus, isopor, copos e garrafas plásticas chamou a atenção dos docentes participantes na avaliação. “O senso crítico dos alunos em perceber que o perigo que os lixos não reciclados expostos ao meio ambiente, poderiam promover a poluição da água, ar e terra, prejudicando direto e indiretamente a saúde de qualquer ser vivo, motivando a escolha do primeiro lugar” segundo Isolina.

2º lugar: Projeto – Reciclando e aprendendo, uma nova forma de ver o mundo, o objetivo deste projeto foi decorar um quarto utilizando objetos recicláveis. O projeto também teve como embasamento a coleta de lixo seletivo, para isso os alunos buscaram nos bairros, materiais descartáveis que poderiam ser usados na confecção do trabalho. Os alunos construíram um protótipo de produto decorativo podendo ser usado em quartos masculinos e femininos.

3ª lugar: Irrigador Ecológico – O projeto foi focado na economia de energia e água, e foi desenvolvido utilizando garrafas pet's e caixinhas tetra-pack para a confecção do irrigador de plantas. O protótipo foi projetado de uma maneira que pudesse ser facilmente replicado por qualquer pessoa usando materiais básicos como já mencionado.

A figura 3 a seguir demonstra a apresentação dos projetos campeões:



Figura 3. Projetos campeões – realizados por alunos da EtecJGA

Fonte: Acervo da Biblioteca Ativa - EtecJGA

Além dos projetos ganhadores destacaram-se também, com menção honrosa os projetos:

- Casa de cachorro: Recicla Pet - desenvolvido com materiais descartáveis, destacando o isopor como principal produto na construção da casa.
- Medieval conto de Fadas - Criação de personagens de História Medieval, com o intuito de promover o teatro e conto de histórias, todos os personagens foram criados a partir de garrafas PET's⁶.
- Personalização da capa de caderno com material reciclado – este projeto teve como objetivo mostrar as pessoas que é possível transformar cadernos usados em novos, através da reciclagem, podendo personalizar a capa.
- Reciclagem: Baú de Foam Board⁷ – A proposta deste projeto foi a construção de um porta joias usando isopor.
- Aquecedor Solar - Foi apresentado um modelo de aquecedor solar através de garrafas pet's e cano de PVC⁸.
- Hortinha Horizontal – que teve como objetivo construir uma horta, usando garrafas pet's e tubos de PVC.

Muitos foram os projetos apresentados utilizando materiais reciclados na fabricação de produtos que possam colaborar com as questões ambientais, todos os trabalhos foram realizados por alunos entre 15 a 16 anos de idade, com ideias próprias e incentivo da direção escolar sendo idealizado e executado pelo projeto Biblioteca Ativa e respectivos alunos.

Na **terceira fase do projeto**, houve uma cerimônia de entrega dos prêmios aos projetos vencedores. Os alunos e professores responsáveis se reuniram no auditório e foram premiados os projetos que mais se destacaram, sendo que os alunos que ganharam em primeiro lugar receberam um *tablet*.

A intenção maior da premiação foi reconhecer o esforço dos alunos no desenvolvimento dos projetos que permeiam as questões tratadas, tais como sustentabilidade, ecologia, trabalho em equipe e acima de tudo fazelos compreender a necessidade da evolução da relação homem x ambiente x sociedade de maneira a formar um pensamento crítico, holístico e disseminador quanto a temas específicos como cuidado com água, vida em sociedade, trabalho em equipe. A figura 4, destaca os projetos que concorreram aos prêmios.



Figura 4. Apresentação de todos os projetos envolvidos
Fonte: Acervo da Biblioteca Ativa - EtecJGA

O projeto da Biblioteca Ativa, veio preencher uma lacuna na formação dos educandos que fomenta a experimentação prática de todo um currículo formativo tratado durante as aulas nas mais diversas disciplinas.

A compreensão da necessidade latente de se cuidar dos recursos naturais, fez com que as discussões acerca das relações entre o homem e o meio ambiente se aprofundassem de maneira a tangenciar inclusive outras relações subsidiárias a esta, tais como a própria relação homem x sociedade, pois compreende-se que o cidadão responsável é o objetivo primaz da instituição de ensino e deve por conseguinte achar o equilíbrio dessas três vertentes: homem x sociedade x

natureza para que a intervenção de um único indivíduo pode desencadear um processo de mudança num grupo societário transformando a realidade ambiental.

O objetivo atingido também foi aproximar os alunos da ciência e da tecnologia, promovendo o evento em linguagem acessível à população e por meios inovadores que estimulem a curiosidade e motivem a discutir as implicações sociais da ciência e aprofundar seus conhecimentos sobre o tema.

Evidencia-se ainda, que nessas concepções de tecnologia social, a participação comunitária no processo de coleta de materiais destinados de forma inadequada, o baixo custo dos produtos criados, o investimento necessário para produzi-los, a pequena ou média escala, a simplicidade, os efeitos positivos que sua utilização traria para a geração de renda, saúde, emprego, produção de alimentos, nutrição, habitação, relações sociais, meio-ambiente (com a utilização de recursos renováveis).

A partir da observação de todas essas ações desencadeadas pelos alunos participantes do projeto Biblioteca Ativa, pode-se observar uma mudança no modo de comportamento de toda a comunidade escolar, pois o engajamento para que o projeto desse certo foi amplo e irrestrito.

Em uníssono os alunos tornaram-se disciplinados e disciplinadores quanto à orientação e acatamento às regras de convívio e zelo das áreas comuns da escola, colaborando na coleta de recicláveis, economizando água e energia elétrica, incentivando a política dos 5 R's de modo que não se percebe resíduos descartados erradamente, pois todos contribuem recolhendo-os às lixeiras devidamente identificadas para coleta seletiva.

Agindo desta forma, reduz-se o volume do lixo, o que contribui para diminuir a poluição e a contaminação, bem como na recuperação natural do meio ambiente, assim como economizar os materiais e a energia usada para fabricação de outros produtos.

A ciência e a aplicação do conhecimento podem resolver vários desafios. Um deles é disseminar a educação e consciência de que a atual produção de alimentos não será suficiente para alimentar o mundo se a população continuar poluindo o solo com o descarte indevido de resíduos sólidos.

A ação desenvolvida pela Biblioteca Ativa da EtecJGA, em conjunto com uma empresa da cidade e a comunidade, pode ser considerada pontual, mas, ao mesmo tempo pode ser replicada na mesma, ou em outras instituições de ensino, de forma que por meio da educação se promova mudanças de comportamentos sócio ambientais que possam garantir a sustentabilidade e a produção de alimentos para atender as necessidades das próximas gerações.

Notas

6 A Reciclagem de PET –Poli (Tereftalato de Etileno) - é um poliéster, polímero termoplástico colabora para preservação ambiental, mas não só: a atividade alcança plenamente os três pilares do desenvolvimento sustentável: Benefícios Sociais, Benefícios Econômicos e Benefícios Ambientais

7 Foam Board (placa de espuma) – É um tipo de isopor, laminado com papel nos dois lados.

8 PVC é a sigla inglesa de “Polyvinyl chloride” que em português significa Policloreto de polivinila (ou policloreto de vinil), um plástico também conhecido como vinil.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2010**. São Paulo: Abrelpe, 2010.
- _____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2011**. São Paulo: Abrelpe, 2011.
- BRASIL. Lei nº 12.305 de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 3 ago.2010.
- _____. Lei 9.795, de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 25 nov.2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 219 p.
- BIBLIOTECA ativa. Centro Paula Souza. Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.cps.sp.gov.br/noticias/2015/fevereiro/06a_alunos-da-etec-de-pirassununga-vm-autores-de-livros.asp>. Acesso em: 19 dez. 2016.
- CAPRA, F. et al. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo - SP: Cultrix, 2005.
- CAPRA, F. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, A. (coord.) **Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- CHALITA, G. **Educação: a educação está no afeto**. São Paulo: Gente, 2002.
- ETEC JOÃO GOMES DE ARAÚJO. **Sinopse do teatro: a poluição do mundo**. Pindamonhangaba, 21 mar. 2016.
- LEME, T. N. **Os conhecimentos práticos dos professores: (re)abrindo caminhos para a educação ambiental na escola**. São Paulo - SP: Annablume, 2006.
- LIMA, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. Fórum Crítico da Educação: **Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**. v.3, n. 1, out. 2004. Disponível em: <<http://www.isep.com.br/FORUM5.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2016.
- MACEDO, L. A. de. **Biblioteca escolar como espaço de incentivo à leitura**. Monografia - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. p. 17
- MILANESI, Luis. **Biblioteca**. Cotia/SP: Ateliê Editorial, 2002.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A política dos 5R's**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/comunicacao/item/9410>>. Acesso em: 22 dez. 2016.
- NALINI, R. Justiça: aliada eficaz da Natureza. In: TRIGUEIRO, A. (coord.). **Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- SAMPAIO, A. C.; TALAMONI, J. L. B. **Educação Ambiental: da prática pedagógica a cidadania**. 4. ed. São Paulo - SP: Escrituras, 2003.