

Reciclagem: A internet e o rádio como veículos inovadores na Educação Ambiental.

Josenilda Tenório Ferreira Calheiros

Os meios tecnológicos, rádio e internet são recursos inovadores que devem ser utilizados para auxiliar na prática pedagógica estimulando o discente a pensar ecologicamente. Desta forma utilizamos estes recursos e criamos situações em que os mesmos pudessem ser empregados em sala de aula, permitindo que a reciclagem passasse da teoria e fosse trabalhada na prática. A criação de uma Rádio na escola foi a primeira etapa a ser realizada, com o apoio da equipe diretiva para que pudessemos instalar os equipamentos e colocar em execução, em seguida tornar as visitas ao laboratório de informática uma rotina, onde foram realizadas as pesquisas que serviram de suporte ao trabalho de reciclagem.

PALAVRAS-CHAVE: *Tecnologia; Educação; Reciclagem; Meio Ambiente.*

1 Introdução

Este artigo relata uma experiência pedagógica desenvolvida no ano letivo de 2009 na Escola Estadual Professora Elza Soares Cavalcante, destinada aos alunos do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e Ensino Médio, tendo como objetivo desenvolver informações interativas, através de recursos tecnológicos (Internet e rádio) e práticas educativas voltadas para mudanças na rotina diária da comunidade escolar, com relação à necessidade de utilização do processo de reciclagem. Desta maneira provocamos uma reflexão sobre a situação do lixo presente no âmbito escolar e seu retorno, além de realizarmos atividades práticas de conscientização ambiental através de oficinas de reciclagem e trilhas ecológicas.

A utilização dos recursos tecnológicos teve como objetivo disseminar os conteúdos abordados em sala de forma contextualizada e interativa, auxiliando a percepção detalhada dos atores da escola, docentes e discentes, com relação às condições ambientais que os cercam, instigando-os a reflexões críticas que provocaram transformações sociais visíveis. Os discentes foram incentivados à pesquisa e elaboraram roteiros dinâmicos para a rádio escolar com as informações coletadas no decorrer da implantação do projeto. As mídias tiveram um papel de transformar a escola em um ambiente de aprendizagem dinâmico e científico.

A proposta de colocar em prática o projeto foi apresentada ao corpo docente (todas as áreas) e a equipe diretiva, nas pessoas de Rosângela Pereira (Diretora), Marineide Oliveira Barbosa (Diretora-adjunta), Joelma Alves de Amorim e Maria Gorete Ferreira Gomes (Coordenadoras) e aprovada por estes profissionais que possibilitaram o desenvolvimento e observaram as vantagens pedagógicas proporcionadas através do trabalho midiático, donde é

importante destacar a integração entre professores e alunos, que foi um fator crucial na realização do projeto, cujas reflexões estão descritas aqui.

Os professores que abraçaram este trabalho organizaram as turmas, escolhendo subtemas referentes à reciclagem e adotaram uma equipe para que pudessem ajudar na sua execução.

2 Motivação do tema Reciclagem

A experiência desenvolvida na Escola Estadual Elza Soares Cavalcante através do projeto *Reciclagem: A internet e o rádio como veículos inovadores na Educação Ambiental*, com a utilização das mídias mais presentes no contexto escolar (Internet e rádio), apresenta meios pedagógicos eficazes no processo da transformação permanente das condições de vida (objetivas e simbólicas), além de possibilitar um trabalho de conscientização, o aprender, o saber, e agir consciente de educadores / educandos.

Realizamos uma análise sobre as especificidades ambientais do contexto em que a escola está inserida e estabelecemos processos coletivos, baseados em diálogos voltados para as possibilidades de ações educativas a serem realizadas na cidade. Tal compreensão nos levou a várias indagações sobre como abordar o tema reciclagem de uma forma coerente e transformadora, provendo mudanças na cultura social, melhorando as condições ambientais dos espaços (sociais,) e mostrando o quanto é válido reutilizar o que para muitos é visto como inutilizável, lixo por lixo. Destarte, surge a necessidade de utilizar as mídias mais presentes no âmbito da comunidade, a Internet e o rádio, porque a cada dia estas adquirem maior importância na formação dos cidadãos. Estas mídias vieram não só favorecer a abordagem processual, problematizadora e interativa do tema Reciclagem, como também atualizar as práticas educativas da escola e os conceitos pragmáticos adotados pela comunidade.

Como já tratado nesse texto, as escolas presentes na região vinham executando atividades com medidas paliativas que não obtiveram repercussão satisfatória, pois foi mais um resultado do pragmatismo na educação ambiental.

[...] no plano das tendências ambientalistas hegemônicas, o caráter educativo ficou em grande medida subordinado à resolução de problemas ambientais vistos como finalidades pragmáticas, ou seja, como fins em si mesmos, sem qualquer crítica substantiva às relações sociais vigentes. (LOUREIRO, 2004, p.14)

Daí emergiu a necessidade de uma efetiva ação conscientizadora, que provocasse uma mudança real nas práticas ambientais. Isso só foi possível através de medidas que fizeram a diferença e favoreceram um ambiente interativo e participativo, ou seja, tecnologias de informação e comunicação que estão ao alcance desse público. Segundo (PORTO, 2006, p.46).

As tecnologias põem à disposição do usuário amplo conjunto de informações/conhecimentos/linguagens em tempos velozes e com potencialidades incalculáveis, disponibilizando, a cada um que com elas se relacione, diferentes possibilidades e ritmos de ação.

A cidade de Quebrangulo, onde reside a comunidade escolar da Escola Estadual Elza Soares Cavalcante, é entrecortada por dois rios (Quebrangulinho e Paraíba), os quais se encontram em condições ambientais trágicas, devido a poluição promovida por moradores da cidade no decorrer dos tempos, consequência da cultura de que lixo é inutilizável e deve ser jogado em qualquer lugar. Mesmo diante das ações paliativas relativas à educação ambiental, realizadas na cidade, essa cultura se repercute nos ambientes ecológicos, educativos e públicos.

Há muito tempo se vem buscando fazer algo que possa contribuir para a conservação das riquezas naturais presentes no município, mas como vimos, os resultados são poucos. Neste contexto a escola tem papel privilegiado para iniciar a prática da Educação Ambiental, pois é o espaço essencial para expansão do saber científico de forma democrática, reproduzindo a tomada de consciência e a atuação crítica nos processos sociais que envolvem o meio ambiente. Caldas (1999, p. 190-191) enfatiza essa questão quando destaca que: “O exercício pleno da cidadania está diretamente relacionado com a democratização do saber, da transformação do discurso competente num discurso acessível à maioria da população brasileira”.

Analisou-se que muitos dos resíduos desperdiçados em torno dos ambientes públicos, ecológico e escolar, poderiam ser reutilizados como material pelos participantes da comunidade, disponibilizando-os até meios de melhorar as suas condições econômicas, além de toda contribuição para o bem-estar ambiental e social da comunidade. Desta forma, buscamos trabalhar de forma multidisciplinar com a participação das disciplinas: Matemática, Química, Física, Ciências/Biologia, História e Artes, tendo com eixo principal a Reciclagem e as vantagens sociais, ecológicas e econômicas que pode trazer à comunidade da cidade de Quebrangulo, não se esquecendo de privilegiar a recuperação dos ambientes ecológicos.

Quebrangulo também possui um dos últimos refúgios da monumental Mata Atlântica no Estado de Alagoas, que é a Reserva Biológica Florestal de Pedra Talhada, e nas últimas duas décadas esse lugar paradisíaco vem sendo degradado pela comunidade local, por meio de desmatamentos, para extração de madeira, incêndios e principalmente poluição da região com diversos tipos de lixo, prejudicando a estrutura paisagística da cidade e favorecendo, através do acúmulo de lixo o aumento de mosquitos e bactérias que afetam a saúde dos habitantes. Para que esse paraíso ecológico permaneça preservado e disponível às gerações futuras, não existe outro caminho senão o da Educação Ambiental é qualitativamente relevante para aqueles que pretendem ter nesta práxis social um instrumento de transformação do atual padrão societário em que vivemos.

3 O ambiente educacional

A Escola Estadual Professora Elza Soares Cavalcante está situada na cidade Quebrangulo, parte norte do estado de Alagoas, inaugurada no dia 18 de setembro de 2004, cujo nome foi em homenagem à referida Professora por sua total dedicação a educação quebrangulense.

A escola apresenta uma estrutura física moderna (nos padrões das escolas estaduais construídas a partir do ano de sua inauguração), construída numa área total do terreno de 10000m², sendo desses, 7000m² de construção, os quais com ambientes para atividades curriculares, instalações para atividades administrativas e técnicas como: salas de aula, sala de vídeo, biblioteca, laboratório de Ciências, laboratório de informática, auditório, pátio, quadra poliesportiva, sala de professores, recepção, secretaria, arquivo, diretoria, sala de coordenação, sala de reunião e outras dependências.

A unidade educacional, mesmo sendo, estruturalmente nova, não está alheia às responsabilidades sociais perante a comunidade onde se localiza no Conjunto São Francisco, a qual é habitada por uma comunidade carente, com estrutura social e econômica precárias. Devido a essa preocupação a escola ganhou o Selo Escola Solidária, da organização da sociedade civil Faça Parte, MEC, conseqüência de mais um trabalho conjunto, realizado por corpo docente, equipe pedagógica e administrativa, já que tem uma prática voltada a melhoria da situação social, econômica, ambiental e cultural da cidade.

4 Educação Ambiental e Educação

A sociedade é a cada dia mais bombardeada por diversos tipos de informações, as que nos são disponibilizadas de diferentes formas, nos fazendo viajar por um mundo virtual, sem limitação. Vivemos na denominada sociedade da informação, as notícias, imagens, filmes, jogos dentre outros, perpassam todos os contextos sociais, culturais e financeiros fazendo parte do cotidiano das famílias e escolas de uma forma bastante influente. Resta saber como a escola enquanto instituição de formação de cidadãos deve se comportar diante dessa realidade.

Sabe-se que a Internet tem um enorme potencial educativo, as características que englobam este potencial fazem dos Objetos Virtuais de Aprendizagem um atrativo fundamental à educação, pois segundo Porto, a escola é vista como um espaço tradicionalmente organizado e desestimulante:

Os meios são de livre escolha, regem-se pela lógica do mercado, contribuem para a criação e reprodução da ideologia dominante, sendo, porém, atraentes e socialmente legitimados; a outra, a escola, é impositiva e, de certa forma, sem atrativos, socialmente legitimadora do saber, do conhecimento, reproduzindo a ideologia dominante. (PORTO apud. PORTO, 2006, p.47)

Isto pressupõe o desafio que deve ser enfrentado pelos sujeitos escolares (professores e alunos), nesse caso, enfatizo os professores, já que é evidente a necessidade que estes têm de aperfeiçoamento para abordar os conteúdos curriculares intermediados com as tecnologias e situações cotidianas. Porém diante da interatividade proporcionada pelas mídias vê-se que essa barreira só será rompida mediante um trabalho conjunto, onde professores e alunos mantenham um diálogo intenso, construtivo e inovador.

Os meios de comunicação são tecnologias que desempenham grande importância na formação do cidadão. A cada dia que passa as informações transmitidas por estes meios estão mais presentes na sala de aula. Dentre os vários temas abordados e que se tornam assunto no âmbito escolar destacam-se os relacionados às questões ambientais. Os problemas crescentes no meio ambiente, em face da poluição que reduz cada dia mais o habitat natural dos seres vivos, convidam a comunidade escolar a dar importância a esse tema, reconhecendo a escola como lugar privilegiado para se praticar a Educação Ambiental, como já incentivam através dos temas transversais os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's, 1997), das Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), 9.394 de dezembro de 1996 evidenciando a importância de uma abordagem ambientalista e pedagógica emancipatória, voltada para o

exercício da cidadania na problematização e transformação das condições de vida e na ressignificação do ambiente.

As mídias trazem em tempo real notícias sobre problemas ambientais da comunidade onde a escola esta inserida, ou podem ser empregadas como facilitadoras no processo de incentivo e reflexão crítica sobre ciência e tecnologia e ainda contribuir para ações transformadoras da realidade. As linguagens disponibilizadas nas diversas mídias oferecem uma possibilidade ímpar de incluir informações das áreas científica e tecnológica do país. Como exemplos de mídias que são mais utilizadas pelos nossos alunos temos a Internet e o rádio, instrumentos tecnológicos que, quando bem utilizados poderão despertar a liberdade e a criatividade de professores e alunos, que podem planejar atividades participativas garantindo não só o alcance dos objetivos almejados, mas, sobretudo, o uso democrático dos recursos tecnológicos.

Assim, é fundamental utilizar os conhecimentos tecnológicos desse mundo informatizado para interferir significativamente na educação dos nossos jovens, adequando-os à realidade dos mesmos e provocando reais mudanças sociais. Essa ação educativa ambiental deve se dar de forma processual, problematizadora e coletiva, pois é urgente estratégias pedagógicas que articulem educação e meio-ambiente instigando reflexões críticas e transformações sociais.

O resultado do pragmatismo na educação ambiental foi um visível desequilíbrio entre o “educacional” e o “ambiental”, ou melhor dizendo, um questionável sentido “educativo” nas ações e formulações que se caracterizam como ambientais, com baixa reflexão sobre as implicações decorrentes dos processos sociais instaurados. (LOUREIRO, 2004, p.14)

Partindo dessa problemática o presente projeto pretende ser inovador e sair do pragmatismo ambiental já existente, provocando reais transformações sociais na comunidade quebrangulense. A utilização das mídias mais freqüentes (rádio e Internet) na realidade dos alunos da cidade de Quebrangulo são instrumentos eficazes na conscientização da comunidade escolar sobre os problemas ambientais do planeta e visa a restauração do ambiente escolar, degradado através da má utilização do lixo, e conseqüentemente preservando o pouco da riqueza da Mata Atlântica que ainda resta ao município. Nesse projeto, a Internet e o rádio foram utilizados como novas estratégias pedagógicas e colaborativas, promovendo melhorias reais e visíveis no âmbito da comunidade escolar. Concordamos com o pensamento de Taglebier quando enfatiza a importância da temática ambiental no âmbito educacional:

Na atualidade, frente à problemática ambiental, a compreensão das limitações dos ecossistemas do Planeta, a educação geral passa necessariamente pelo foco da dimensão ambiental, isto é, para sobrevivência da humanidade é necessário que cada coletividade tome consciência desses limites e comece a valorizar preservar, conservar e proteger seu meio ambiente. A educação precisa enfocar aspectos específicos da época e das necessidades expressas pela coletividade atual. (TAGLIEBER 2004, p.14).

Só poderemos contribuir na formação de cidadãos informatizados e conscientes do seu papel social se interferirmos no mundo tecnológico com práticas pedagógicas diferentes, consequência de um novo olhar voltado para inclusão digital, pois caso não haja esse novo olhar, como diz Barato, nada será válido.

Mas nada disso ocorrerá se forem repetidos nesses ambientes os velhos modelos de aprendizagem isolada, de comunicação unidirecional, ou se forem propostas tarefas cuja natureza não seja colaborativa. Caso contrário, a ação resultará em um artificialismo que gera o desinteresse e o baixo aproveitamento dos alunos. (BARATO, 2005, p.45)

Devido ao seu grande alcance, os meios de comunicação abordam os problemas do meio ambiente de forma generalizada, esta restrição, em muitos casos, não sensibiliza a comunidade, pois a mesma não se identifica com os problemas apresentados e, nesse sentido, cabe à escola abordar estes assuntos a partir da realidade da comunidade, visando sua real participação.

5 O desenvolvimento do projeto

Trabalhar de forma interdisciplinar com um tema tão polêmico e abrangente exigiu dedicação em dobro por parte de todos os que participaram do projeto. Foi necessário inovar, olhar cada assunto a ser trabalhado em sala de aula de forma diferente e contextualizá-los com a realidade do aluno, inspirando-os às indagações que os levaram às pesquisas fundamentadas que contribuíram e foram fatores essenciais à continuação do projeto e à mudança de atitude mediante a realidade ambiental vivenciada na comunidade.

Houve o desafio de envolver as mídias (Internet e rádio) na prática docente, já que essas têm o poder de transformar o modo como compreendemos o espaço a nossa volta. Daí o convite a conhecer criticamente este mundo tecnológico que nos envolve e fazer desses instrumentos nossos aliados no processo ensino-aprendizagem, pois as mídias nos levam a viajar por um mundo de informação abrangente e diversificado, como diz Kerckhove “[...]”

como nômades telemáticos libertamo-nos dos constrangimentos de uma coincidência histórica entre o espaço e o tempo e ganhamos o poder de estar em todos os lugares sem sairmos do mesmo lugar.” (KERCKHOVE apud. KENSKI, 1998, p. 64).

A utilização da Internet, enquanto meio informativo e interativo proporcionou a coleta de dados científicos precisos e que foram de grande valia para execução do projeto. Através dessa ferramenta tão presente no âmbito estudantil, mas pouco explorada, alunos foram motivados a utilizá-la como fonte de estudo para analisar as questões ambientais que assolam nossa cidade. Tal recurso também foi primordial para implantação da rádio escolar, pois permitiu um tutorial, explicando passo-a-passo o que cada membro atuante na rádio iria executar. A união entre comunicação e tecnologia foi algo inovador, tornando possível alcançar os objetivos almejados.

Todas as etapas do projeto foram precedidas por reuniões, com discentes, docentes e equipe diretiva, as quais antecederam as atividades. Com base nas exposições apresentadas em cada reunião foram elaborados subtemas referente à reciclagem (Xadrez Reciclado, Moda, Jogos Ecológicos Digitais, O planeta e o lixo, Reserva Florestal de Pedra Talhada, Tipos de Lixo, Destino do Lixo, Lixo: Riscos e Doenças Materiais Recicláveis, Materiais Não-recicláveis, Óleo: Produção de Sabão, Decoração Natalina, Arte e Reciclagem, Brinquedoteca, Reciclagem com Papel, Reciclagem com Metal, Reciclagem com Vidro, Lixo Orgânico, Reciclagem com plástico, Rádio: Estação Estudantil, Tipos de Poluição, Decoração do ambiente escolar), adaptados à realidade vivenciada pela comunidade escolar. A partir daí, iniciamos uma busca por materiais didáticos e tecnológicos para executar as atividades planejadas, onde cada professor ficou responsável por um ou dois subtemas adequando-os a sua área de atuação.

Cada subtema explorado exigiu pesquisa e estudos interativos realizados no laboratório de informática, o qual ficou disponível para todas as equipes pesquisarem sobre seus respectivos subtemas e os embasamentos teóricos suscitaram idéias criativas. Algumas das idéias expostas foram executadas através da realização de oficinas de reciclagem intituladas por: Como fazer papel reciclado? Como confeccionar fuxico (reaproveitamento de restos de tecido)? Como aproveitar o papel reciclado? Reciclagem de Jornais; Flores com garrafa pet; Objetos decorativos com jornais; Confecção de brinquedos reciclados; Oficina de biscuit, e outras sugestões foram aplicadas na implantação da rádio escolar, cuja nomeação indicada pelos alunos foi: Estação Estudantil (Figura 01).



Figura 01 – Aluno elaborando a programação da Rádio: Estação Estudantil

Tais oficinas geraram trabalhos criativos que proporcionaram fonte de renda para algumas famílias da comunidade. As figuras a seguir (Figuras 02, 03, 04) mostram alguns dos materiais confeccionados com restos de tecidos, garrafas pet, vidros inutilizáveis, latas de refrigerante, dentre outros objetos recicláveis, que serviram como fonte de renda e também contribuíram para a ornamentação de ambientes.



Figura 02 – Vidros de embalagens de produtos reaproveitados na Oficina de biscoit



Figura 03 – Brincos e colares confeccionados com garrafas pet e latas de refrigerante



Figura 04 – Presépio Natalino confeccionado com jornais na oficina Reciclagem de Jornais

Além das atividades exibidas anteriormente, é importante ressaltar o processo para implantação da rádio, pois apesar da escola já possuir os equipamentos necessários, foi essencial utilizar a Internet para realizar pesquisas. A elaboração da programação da rádio Estação Estudantil que se fixou no ambiente escolar e ainda é utilizada com frequência, proporcionou melhores vínculos entre professor-aluno e comunidade escolar.

Apesar do grande acervo informativo disponibilizado através da Internet, também se fez necessário a realização de palestra com analistas ambientais do IBAMA, da cidade de Quebrangulo para conhecermos melhor sobre a origem do lixo e o processo de reciclagem.

Para uma maior divulgação do trabalho realizado por toda equipe que compõe a comunidade escolar (docentes, discentes, diretores, coordenadores e pais) realizamos um desfile (Figura 05) e a II mostra FisQuiMat, cujo tema central foi: **Reciclagem: A internet e**

o rádio como veículos inovadores na Educação Ambiental. Na mostra divulgamos de forma criativa (Figura 06) para todos da cidade os materiais confeccionados nas oficinas, as pesquisas e também apresentamos quais os processos de reciclagem de alguns dos materiais mais presentes no cotidiano das famílias da cidade (Figura 07).



Figura 05 – Desfile pelas ruas da Cidade de Quebrangulo divulgando e convidando a população para a II mostra FisQuiMat



Figura 06 – Alunos explicando o processo de reciclagem do óleo de cozinha, através da produção de sabão



Figura 07 – Jogos Ecológicos Digitais, pesquisados por alunos e professores, com a abordagem de temas ambientais contextualizados com assuntos trabalhados em sala.

Após a II mostra FisQuiMat, realizada nos dias 09 e 10 de dezembro de 2009, observamos que as expectativas objetivadas desde a elaboração do projeto foram alcançadas, pois a comunidade escolar passou a adotar uma postura diferente com relação a preservação do ambiente nos seus mais simples atos. Além de um despertar para o reaproveitamento do que poderia ser inútil (lixo), que gerou uma nova fonte de renda para algumas famílias, também foi visível a identificação de um olhar diferente, com relação aos problemas globais em articulação com a realidade local.

6 Resultados de aprendizagem e valores sociais alcançados

Em meio aos desafios encontrados no início da execução do projeto pela resistência apresentada por parte da equipe docente foi possível envolver grande parte da comunidade escolar através do despertar para a utilização de recursos tecnológicos, (no âmbito escolar,) pois estes foram responsáveis por melhorias na relação professor-aluno e na prática pedagógica dos docentes. (, através do engajamento no projeto.)

Mediante a interação entre comunicação e tecnologia foram evidentes os retornos de aprendizagem nas atividades escolares, no cotidiano da sala de aula, além da participação ativa dos alunos e da comunidade local; Motivação dos alunos no desenvolvimento das atividades; Mudança de postura em relação à limpeza do ambiente escolar e comunitário;

Resgate dos valores e virtudes do cidadão; Despertar do espírito de coletividade e união do grupo para o êxito dos resultados; Possibilidade real de realizar um trabalho continuado; Avaliação contínua do trabalho realizado.

Atualmente as mídias (Internet e rádio) são nossas parceiras na ação pedagógica do dia-a-dia, promovendo um papel metodológico, dinâmico e inovador em cada aula a ser ministrada, onde a assimilação do conhecimento ocorre com autonomia e incentiva os educandos a uma reflexão crítica sobre sua realidade.

7 Referências

BARATO, Jarbas N. Internet e educação nas sociedades da informação e da imagem. Processo de Avaliação do Programa EducaRede, São Paulo, 2005.

BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução. 3 ed. Brasília: MEC, vol 1, 1997.

CALDAS, Graça. Política de C&T, mídia e sociedade. In: Comunicação & Sociedade nº 30, São Bernardo do Campo, UESP, 1999.

KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologias O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. R.B.E., n. 8, p. 58-71, 1998.

LOUREIRO, Carlos. Educar, participar e transformar em educação ambiental. R.B.E.A., n. 0, p. 13-20, 2004.

MESSEDER, Hamurabi. LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei nº 9.394/1996. São Paulo, SP: Campus, 2007.

PORTO, Tania. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis...relações construídas. R.B.E.A., v.11, n. 31, p. 43-57, 2006.

TAGLIEBER, J. E. Reflexões sobre a formação docente e a educação ambiental. In: ZAKRZEWSKI, S. B; BARCELOS, V. (Org.). Educação ambiental e compromisso social: pensamentos e ações. 1. ed. Erechim, RS: Edifapes, 2004.