

# Avaliação de uma prática de educação ambiental desenvolvida por meio das diretrizes pedagógicas de Paulo Freire e da educomunicação

ESDRAS MARTINS JÚNIOR

Professor da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) - Brasil

MARCELO XIMENES AGUIAR BIZERRIL

Professor Adjunto da Faculdade UnB Planaltina (FUP/UnB) – Brasil

---

## 1. Introdução

Paulo Freire, um dos maiores estudiosos da educação no século 20, e as diretrizes educacionais propostas por ele, ainda são atuais. No entanto, a sua vasta obra, que contempla as práticas educacionais libertadora, autônoma, dialógica, comunicacional, dentre outras, infelizmente, ainda continua pouco aplicada no cotidiano escolar. A lógica freireana é corroborada por Meksenas (1988), Moretti (1999) e Peruzzo (2002), pois a unanimidade reforça que a escola tem a responsabilidade de preparar os alunos para exercer a sua cidadania por meio do exercício de todos os seus direitos, sejam civis, sociais ou políticos.

Os programas de pós-graduação e várias instituições governamentais continuam a desenvolver novas metodologias de ensino com referência aos pressupostos pedagógicos de Paulo Freire. Esta relação também acontece nos processos de formação continuada de professores, principalmente quando se incentiva a docência que explora a contextualização do conhecimento, a associação mais eficaz da abordagem teórica ao aprendizado prático, a problematização de situações do cotidiano, a promoção de interpretações pessoais que se associam ao diálogo coletivo e a assimilação dos conhecimentos de forma mais integrada e mais eficaz.

Soares (2002) e Jawsnicker (2008) defendem o uso da comunicação no ambiente educacional como fundamental para ampliar as ações voltadas para o exercício da cidadania. Nesse sentido, a prática da educomunicação na escola possibilitaria aos alunos a expressão de suas opiniões e críticas, bem como promoveria atividades criativas e inovadoras que estabeleceriam um diálogo ampliado no qual participariam as vozes de alunos, de professores e de todos os membros da comunidade escolar. Vozes que, juntas, podem romper a distância ainda existente entre estes sujeitos. Schaun (2002) também defende a importância da utilização dos meios de comunicação no ambiente escolar e destaca que é por meio da interação de alunos e professores com a realidade imediata que a educação ganha significado.

Peruzzo (2002) confirma tal pensamento quando esclarece a importância da participação dos indivíduos na produção e na transmissão das mensagens, nos mecanismos de planejamento e na gestão da comunicação comunitária, o que contribui para que se tornem sujeitos capazes de fazer aquilo que até então recebiam pronto, tornando-se protagonistas da comunicação e não meros receptores. Exemplos de

**Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação**

**ISSN: 1681-5653**

n.º 60/1 – 15/09/12

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-CAEU)

Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI-CAEU)



projetos com essa abordagem são cada vez mais comuns, tanto no ambiente escolar (Harness & Drossman 2011), quanto no envolvimento comunitário nas questões de interesse local (Bizerril *et al* 2011).

Cabe salientar que o eixo teórico freireano possui grande afinidade com os princípios da educação ambiental (EA) e da abordagem ciência-tecnologia-sociedade (CTS), e que, na fusão, podem ser colocados em prática com as proposições da educomunicação (EDUCOM). Logo, extrair e avaliar o que há de mais significativo nestas abordagens que possa criar ou aperfeiçoar uma metodologia educacional é ótimo argumento para que novos estudos na área aconteçam.

Tozoni-Reis (2003), Pelicioni (1998) e Souza (2007) salientam que a educação ambiental, que não é neutra, é uma dimensão da educação, na expectativa de construir um novo conhecimento interdisciplinar e uma nova conduta nos relacionamentos socioambientais. Por isso, a análise da prática da EA na escola é importante, visto que busca revelar o caráter do trabalho educativo ao possibilitar a crítica, a reflexão, a criatividade, a cooperação, a autonomia, o conhecimento e a ação social diante dos problemas comunitários. Porém, Dias (2003), Hansen (2006) e Bizerril e Faria (2001) questionam a falta de materiais didáticos e de metodologias coerentes e em consonância com a finalidade real da EA.

Tendo como base o pensamento de Delizoicov *et al* (2002), e analisando também os pensamentos de Tenreiro-Vieira e Vieira (2005) e de Galvão *et al* (2000), o ensino de ciências (que também incorpora a EA e a abordagem CTS) precisa possibilitar o desenvolvimento de habilidades e competências nos alunos, em forma de atitudes e valores, para que eles possam enfrentar mudanças e participar delas ativamente, percebendo a importância desses conhecimentos para a sociedade.

As transformações do complexo sistema civilizatório global se dão cada vez mais rapidamente. O avanço tecnológico possibilita, principalmente aos jovens, uma gama de informações e equipamentos eletrônicos quase descartáveis. A maneira como utilizam estes apetrechos tecnológicos, por sua vez, é um fator preocupante. Por outro lado, o campo educacional tradicional, sem estes recursos, parece ficar cada vez menos atrativo. A associação teórica coerente e aplicável que possibilite agregar estas ferramentas tecnológicas disponíveis é expectativa muito viável no campo do atual processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Dapp (2002), esta nova relação com o saber, mediada pela tecnologia da informação e da comunicação (TIC), constitui um urgente e coerente paradigma educacional. Os equipamentos eletrônicos tão disseminados nas residências ou o seu fácil acesso podem agregar valor à educação formal, se forem utilizados de maneira a estimular o estudante a pesquisar, refletir e expressar suas conclusões diante das questões escolares e comunitárias.

Logo, a educomunicação, por meio da elaboração de vídeos pelos alunos, e da integração de princípios teóricos da educação ambiental e da abordagem CTS, além de aperfeiçoar e disseminar a importância acadêmica da integração destas teorias ao modelo freireano, também representa uma boa proposta para resgatar e ampliar a motivação dos alunos dentro da escola.

Esta investigação avaliou os efeitos da aplicação de uma metodologia gerada do arranjo teórico já explicitado e analisou, também, a sua qualidade pedagógica, capaz de promover a ação social e a incorporação da importância da responsabilidade social do ensino de ciências desde o ensino médio.

## 2. Metodologia

### 2.1 Amostra

Uma escola pública noturna de ensino médio localizada na periferia do Distrito Federal, Brasil, foi escolhida para o desenvolvimento da pesquisa qualitativa que se apresentou como um estudo de caso. Mais de 200 indivíduos, dentre alunos, professores, funcionários da escola e membros da comunidade, participaram das atividades propostas.

### 2.2 Instrumentos

Um questionário semiestruturado com 31 questões foi utilizado para a diagnose do perfil dos participantes.

Os pesquisadores, os professores da escola, e os alunos representantes da mesma, por meio de um diálogo apurado, desenvolveram uma proposta metodológica inicial para a intervenção escolar.

Foi desenvolvida uma Ficha de Avaliação Qualitativa (FAQ), contendo 10 indicadores teórico-práticos que representariam as principais características a serem avaliadas nos processos da ação pedagógica proposta. Esta ficha foi preenchida por meio da observação da atuação da intervenção dos grupos de trabalho de alunos e ficou sob responsabilidade de três avaliadores distintos: o pesquisador-participante, o professor orientador do grupo e o conselho de classe. A avaliação final originou a FAQ global.

Relatórios (atas) das intervenções dos grupos em campo foram desenvolvidos durante o conselho de classe final e explicitaram o alcance extraescolar das ações desenvolvidas pelo projeto. Estes dados foram importantes, pois o debate promovido para a sua elaboração era um facilitador à avaliação global.

O pesquisador-participante, também coordenador geral da metodologia na escola, avaliou e registrou outros dados importantes durante todas as etapas da pesquisa.

### 2.3 Procedimento

A metodologia geral compreendeu duas etapas: 1) a metodologia da pesquisa; e, 2) a metodologia da intervenção escolar dos grupos de alunos na comunidade;

A metodologia da pesquisa incorporou uma revisão de literatura apurada da obra de Paulo Freire, principalmente nas referências da sua aplicação em campo. Estabelecidas estas diretrizes principais, desenvolveu-se a pesquisa de coerência complementar com outras teorias: educomunicação, educação ambiental e abordagem ciência-tecnologia-sociedade. Formulou-se, portanto, um esboço metodológico inicial da intervenção escolar. Esta metodologia foi apresentada e complementada pelos professores e alunos do centro educacional selecionado, em uma proposta democrática que fosse mais viável, segundo o grupo, naquele instante.

O questionário foi aplicado aos alunos da escola no início dos trabalhos. Este buscou traçar o perfil socioeconômico, cultural e escolar, além de identificar conhecimentos tecnológicos que os participantes

possuíam. Após a aplicação do questionário e a análise do perfil dos envolvidos, os alunos começaram a desenvolver a metodologia da intervenção educativa.

A aplicação e a avaliação da intervenção diante da metodologia formulada pela pesquisa, portanto, ocorreram em uma escola pública do Distrito Federal, no turno noturno, e que, na sua evolução, contemplou a realização de um festival de vídeos. Priorizou-se a consecução que envolvesse não apenas os alunos, mas, também, professores, familiares, funcionários da escola, líderes comunitários e qualquer outro membro da comunidade extra-escolar que tivesse interesse em participar.

Foram formados 10 grupos com aproximadamente 15 alunos cada um, que saíram a campo para realizar a análise comunitária, a captação de imagens e o desenvolvimento do vídeo. Cada grupo teve a assistência de um professor orientador e de um orientador de edição de vídeos. Além disso, foi disponibilizado um plantão diário no laboratório piloto de educomunicação, cuja implementação buscou acompanhar e orientar os grupos durante a execução dos trabalhos e, sobretudo, auxiliar os envolvidos quanto à utilização dos equipamentos disponibilizados. Dessa forma, as necessidades e o aperfeiçoamento dos recursos humanos se aliaram com mais qualidade à proposta geral.

Em síntese, a metodologia da intervenção escolar foi constituída de cinco etapas: 1) diagnóstico; 2) motivação e capacitação da comunidade escolar; 3) produção de vídeos; 4) apresentação de vídeos; e 5) avaliação global e final do processo.

A avaliação da intervenção metodológica priorizou as entrevistas, os relatos gravados, a análise das FAQ, a observação do pesquisador-participante, os relatórios de grupo e as suas respectivas leituras.

As Fichas de Avaliação Qualitativa (FAQ) foram preenchidas pelos avaliadores e foram baseadas em situações específicas (indicadores). Foram registradas informações observando-se as graduações de impacto das ações desempenhadas pelos alunos em campo: nulo (0), fraco (+) ou forte (++). As fichas priorizaram as observações e os registros dos principais princípios da educomunicação, da educação ambiental e da abordagem CTS, ocorridas ou não nas intervenções comunitárias dos grupos de trabalho.

É importante ressaltar que o conselho de classe da escola, um dos espaços de avaliação da intervenção, contou com a participação de um aluno de cada grupo, dois coordenadores pedagógicos, dois membros da comunidade, dois servidores auxiliares da escola e um membro da direção da escola, além dos professores. O debate promovido foi fundamental para minimizar o possível viés dos outros avaliadores.

### 3. Resultados e discussão

Registrou-se, referente aos alunos que responderam ao questionário, que 56,2% (n=77) eram do sexo masculino e 43,8% (n=60) do sexo feminino. Quanto à faixa etária, a maioria tinha entre 18 e 22 anos.

Constatou-se, também, dentre os alunos participantes, que 67,8% (n=93) trabalhavam, mas, destes, apenas 38,7% (n=53) no mercado formal, e a maioria atuava na iniciativa privada. Apesar de a situação diagnóstica confirmar uma situação socioeconômica amostral inferior à média do Distrito Federal, em momento algum o acesso a equipamentos ou recursos foi fator limitador para o desenvolvimento da proposta.

Ao se questionar habilidades para operar e fazer uso dos equipamentos propostos, constatou-se que boa parte dos alunos entrevistados, 72,3% (n=90), possuía experiência básica com informática. Em relação à experiência de uso de equipamentos audiovisuais, os estudantes que declararam experiência com informática apresentavam maior acesso às máquinas fotográficas com filmadoras e aos *softwares* básicos de edição de vídeos.

Também se observou que 62% (n=85) possuem computador e que 51% (n=70) têm acesso à Internet. Apenas 19,7% (n=27) não possuem computador nem têm acesso à Internet. Observou-se que os alunos que não possuem computador e nem acessam Internet, englobam principalmente os estudantes que apresentam faixa etária superior a 50 anos, e que, provavelmente, nesse caso, tenham restrições às tecnologias necessárias ao projeto.

O turno noturno apresentava 206 alunos matriculados. Porém, devido à evasão escolar, típica das escolas noturnas da região, e da resistência inicial de parte destes, 25 alunos não participaram da etapa inicial do projeto. Aferiu-se, ainda, que 44 alunos matriculados não frequentavam a escola. Logo, a amostra inicial destes foi de 137 participantes.

A resistência de alguns alunos decorreu por causa do contexto familiar que impõe responsabilidade financeira derivada de excesso de trabalho que resultava em esgotamento físico e emocional. Alguns também se preocuparam com o valor monetário que deveria ser investido. Coube, então, ao coordenador da pesquisa esclarecer que, na verdade, o objetivo do projeto era utilizar os equipamentos alternativos para a captação das imagens, seja de celulares com filmadoras, ou filmadoras caseiras, ou outros disponibilizados e disponíveis na escola. Verificou-se, então, que 70% (n=96) dos alunos possuem celular com câmera, enquanto 10,2% (n=14) tinham filmadoras caseiras, suficientes para o andamento do projeto.

Ainda no que se refere ao interesse pelo projeto, constatou-se que 80,3% (n=110) dos alunos se interessaram desde o início pela ideia e em entender melhor a sua importância como parte ativa na proposta, principalmente melhorando o local onde moram ou trabalham, e apenas 8% (n=11) não tinham qualquer interesse mesmo depois de iniciadas as filmagens.

Uma situação relevante e que serviu para alavancar os debates foi a ocorrência de conflitos pessoais e ideológicos nos grupos de alunos, fosse por questões de liderança ou visões diferentes quanto aos fatos e às constatações trazidas por eles. A verdade é que tais ocorrências permitiram que os grupos pesquisassem mais e comprovassem a importância da sua participação nos assuntos ligados ao ambiente em que vivem.

Os professores atuantes no projeto receberam treinamento e acompanhamento durante todo o processo, fazendo com que esta etapa transcorresse de forma mais tranquila. No entanto, tendo em vista a existência de componentes com uma visão diferente, que sentiram dificuldades em utilizar a interdisciplinaridade diante da EA, e de não entenderem o que representa, de fato, a educomunicação, o trabalho destes oscilou quanto às suas participações. A resistência dos professores foi de apenas 18,75% (n=3).

Apesar da boa aceitação do projeto pela comunidade extra-escolar, sua participação a princípio foi tímida, visto que poucos compareceram às reuniões. Porém, durante a realização das filmagens, este

cenário mudou, passando a ocorrer maior participação, com uma atuação que pode ser considerada de boa a ótima. Torna-se importante salientar que o número de alunos envolvidos oscila devido à evasão e às novas matrículas que ocorrem constantemente. Porém, um importante indicador de aceitação ao projeto, o número de alunos participantes, chegou a 211 ao final do projeto (tabelas 1 e 2).

Tabela 1  
Indivíduos participantes por segmentos

Participantes	Convidados	Participação efetiva
Alunos	148	137
Professores	16	13
Funcionários da escola	05	04
Líderes comunitários e Autoridades políticas	10	02
Familiares	148	97

Tabela 2  
Avaliação final dos grupos via FAQ

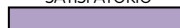
GRUPOS	VARIÁVEIS DE ANÁLISE										
	ABORDAGEM CTS		EDUCAÇÃO AMBIENTAL				EDUCOMUNICAÇÃO				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
3	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
4	++	++	++	+	++	+	++	++	++	++	++
5	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	++
6	+	++	++	++	+	+	++	++	++	++	+
7	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
8	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	+
9	0	+	0	+	0	0	+	+	+	+	+
10	0	+	0	+	++	+	+	+	+	+	+

**LEGENDA 1: ITENS DE AVALIAÇÃO**

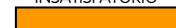
0 = NULO    + = FRACO    ++ = FORTE

**LEGENDA 2: AVALIAÇÃO FINAL DOS GRUPOS**

SATISFATÓRIO



INSATISFATÓRIO



**LEGENDA 3: INDICADORES DE ANÁLISE**

**ABORDAGEM CTS:**

- 1.O aluno utilizou conhecimentos científicos e tecnológicos na análise feita sobre o problema ambiental em questão?
- 2.O aluno foi estimulado a perceber a importância da ciência no seu dia-a-dia?

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL:**

- 3.Qual o grau de interação do grupo com a comunidade?
- 4.Qual o grau de aprofundamento da pesquisa e da integração de conhecimentos e saberes na análise do problema (interdisciplinaridade)?
- 5.Qual a pertinência socioambiental do tema escolhido em relação à realidade local?
- 6.Houve impacto concreto na resolução do problema analisado?

**EDUCOMUNICAÇÃO:**

- 7.Como se deu o processo de comunicação interpessoal do grupo?
- 8.Como se deu a apropriação dos processos e técnicas da comunicação?
- 9.Qual o grau de motivação e envolvimento dos participantes durante o desenvolvimento do trabalho?
- 10.Qual o potencial do vídeo produzido para possibilitar a sensibilização e a aprendizagem de terceiros para o problema analisado?

O que se buscou proporcionar aos alunos foi um modelo de educação não-bancária, segundo Freire (2005), em que eles pudessem ser os construtores de seus conhecimentos ao interagirem com os conteúdos curriculares de forma autônoma e interdisciplinar. Modelo, segundo o qual, a prática social também se deriva da fusão entre correntes teóricas importantes (educomunicação, EA e abordagem CTS) à adequação de melhores metodologias educacionais. E ainda acrescentada por meio da análise dos problemas verificados na realidade em que estão inseridos, e de suma importância, segundo aponta Morin (2004).

Os alunos puderam entender melhor a necessidade de ações mais humanizadas, a fim de estabelecer relações menos agressivas ao meio ambiente, e buscar soluções no cotidiano, onde cada ator que possa contribuir para minimizar o impacto das ações humanas sobre a natureza. Essa participação dinâmica, segundo Hansen (2006), amplia o letramento científico e melhora a qualidade final do aprendizado.

Segundo Gutierrez (1978), a comunicação deve promover o diálogo capaz de ensinar. Dessa forma, para a realização do projeto, buscou-se utilizar diretrizes da educomunicação sugeridas também por Soares (2002), que possibilitaram aos alunos um incremento interdisciplinar, associando práticas derivadas da EA com conhecimentos tecnológicos comunicacionais. Assim, como relatamos anteriormente, a educação não pode estar dissociada da realidade e, como os alunos vivenciam a era tecnológica, acreditamos que estes devem saber fazer uso dessas tecnologias para sua integração social.

Entre os fatores positivos, pode-se destacar a grande motivação dos alunos participantes. A maioria, desde o início, aderiu à proposta feita, pois estavam curiosos diante de um novo modo de aquisição do conhecimento. Essa dinâmica, segundo Hansen (2006), e a afinidade da maioria dos envolvidos com a incorporação tecnológica comunicacional, segundo Schaun (2002), retratam uma tendência coerente para aprimorar processos educacionais.

Para implantar o projeto, o baixo custo operacional é um dos pontos positivos, visto que qualquer espaço escolar poderá implantá-lo sem necessitar de grandes investimentos. Mas, para isso, é fundamental a vontade ativa dos gestores educacionais e dos professores.

Durante a realização do projeto, percebeu-se maior integração, comunicação, debate, criatividade, ação e capacitação, tanto de professores como de alunos. Toda essa movimentação somente foi possível porque a cada nova descoberta ou a cada nova dúvida estabeleciam-se debates que promoviam ações criativas para ações em campo.

Foi possível, também, por meio do projeto, explorar a contextualização da própria realidade local e estimular a ação social comunitária. Por isso, foi de grande importância a associação entre o diálogo, o conhecimento e a prática. Durante o desenrolar do projeto os alunos puderam transpor para a realidade os seus conhecimentos e, também, trazer da realidade conhecimentos práticos que dialogavam com a teoria.

Além da promoção do conhecimento interdisciplinar, mencionado por Japiassu (1976), um fator percebido foi que a dinâmica fez melhorar as relações interpessoais entre alunos, entre professores, e entre alunos e professores. Com isso, houve uma troca de saberes e de experiências. Essas trocas, segundo

Bazzo (1998), sejam por interpretações pessoais ou por debates (opiniões), promovem o diálogo fundamental para a formulação de um conhecimento qualitativo.

As intervenções desenvolvidas pelos alunos também ampliaram a relação das suas experiências com o conteúdo aprendido e com novos conhecimentos. Foram capazes de associar recursos relevantes que incluem tanto o domínio do saber tradicional quanto o saber científico e tecnológico. Consolidaram o caráter relacional do processo de aprendizagem, destacando a significação da interação com os outros para o processo de aprendizagem e de desenvolvimento. Estas situações foram suportadas pelos relatos dos professores envolvidos e dos próprios alunos. Afirmaram que em certos momentos da investigação em campo ficava difícil avançar nos roteiros sem a consulta aos professores orientadores para que as ações não fossem aleatórias. Assim, buscaram associar a criatividade inerente do grupo à importância do ensino de ciências que fosse aplicado coerentemente.

O envolvimento dos alunos e professores foi de fundamental importância para a conscientização de que, cada um, individualmente, e todos, coletivamente, são responsáveis pela preservação da qualidade do meio ambiente. É trabalhando com os alunos que essa conscientização os levará a se tornarem cidadãos, reconhecendo seu papel social e fazendo-os aprender a valorizar a natureza e estimulá-los para uma nova postura e novos hábitos. Relatos emocionantes foram registrados e comprovaram a motivação promovida pela proposta. Um aluno, antes considerado como de baixo rendimento, que tinha sido avaliado por meio de variáveis “bancárias” tradicionais, afirmou, após a finalização dos trabalhos: “Este projeto é o tipo de projeto que qualquer pessoa pode participar e que podemos nos mostrar importantes em alguma atividade dentro do projeto”. Diante da semântica da proposta, por sua vez, a importância da criatividade artística e relacional em seu nicho extraescolar, a sua atuação foi de suma importância para o desenvolvimento do trabalho do seu grupo. O aluno, antes “limitado” pela educação tradicional, se transformara em destaque na avaliação construtivista.

## 4. Conclusões

Diante do fato de que a maioria dos grupos obteve avaliação final satisfatória na realização da proposta, pode-se inferir que a educomunicação associou-se bem com a abordagem CTS, pois integrou a aquisição dos saberes científicos, por meio de um ensino contextualizado que contribuiu para uma melhor educação para a cidadania.

Observou-se também, depois de realizado o projeto, que a educomunicação também se associou bem com a educação ambiental, pois reforçou nos alunos a consciência de sua responsabilidade acerca da preservação do meio ambiente para que todos possam melhorar as suas qualidades de vida, confirmadas por meio da ação efetiva na dinâmica da comunidade local.

Logo, o projeto incentivou e aprimorou o ensino de ciências ambientais por meio de ferramentas tecnológicas e da prática cidadã. Contribuiu para a formação de um aluno mais crítico e reflexivo acerca dos problemas reais que afetam a coletividade e relacionou bem os saberes teóricos e práticos, pois os aprendizes determinaram as suas hipóteses para as causas dos problemas verificados, assim como propuseram soluções para eles.



Além disso, percebeu-se que o projeto estimulou a criatividade e, ainda, demonstrou talentos individuais e artísticos dos estudantes. Estimulou, também, a aptidão profissional, pois cada um se adaptou melhor a determinada função, tais como: liderança, operação de tecnologias, produção e revisão de texto, entrevistador, locutor.

Diante da importância que o projeto assumiu, a continuidade na escola ocorrerá mais intensamente com a implantação definitiva do laboratório de educomunicação. Mas, para isso, é necessária maior formação de professores nesta área. O fato deve-se a que eles serão os orientadores dos alunos e colegas de trabalho e, diante disso, precisarão aplicar coerentemente as propostas da educomunicação a fim de despertar o interesse dos alunos e mantê-los motivados.

A proposta é uma ótima opção para ser desenvolvida em turno inverso e contemplar a educação integral. Assim, a escola poderá contar com um projeto que é fundamental para o aluno e poderá mantê-lo mais atuante na escola. Poderá contribuir para que seu aprendizado se torne mais motivador, globalizado e cooperativo.

Um dado importante a observar é que a escola deve possibilitar que os alunos tenham tanto conhecimentos científicos como valores agregados à vida profissional e social. Nesse contexto, a escola tem como função principal democratizar os conhecimentos, assegurando a cada educando uma melhor compreensão da realidade, objetivando o desenvolvimento de suas capacidades, despertando pensamentos criativos e um senso crítico que venha a atender seus interesses e suas necessidades. Dessa forma, surge uma aprendizagem que se opõe à “educação bancária”, e favorece a contextualização, a interdisciplinaridade, a qualidade, o diálogo, a motivação e a cidadania.

Os alunos e participantes utilizaram equipamentos caseiros (alternativos) e, mesmo assim, ampliaram o debate científico e contemplaram o aprendizado ambiental. Logo, por meio da contextualização com identidade, e da motivação explícita, conseguiram romper os muros da escola e efetivaram ações solidárias em prol da comunidade extraescolar.

A proposta, como qualquer outra, ainda precisa agregar novas ideias e mecanismos. Mesmo assim, durante a pesquisa efetuada, os alunos praticaram a autonomia, o diálogo, a criatividade e as interpretações pessoais em função de um projeto coletivo e social. Concluímos que a educação libertadora, sugerida por Paulo Freire, pode ser impulsionada pelas ferramentas da comunicação, e, o ensino de ciências, por sua vez, pode ser mais qualitativo e cidadão.

## Bibliografia

- BAZZO, W. A. (1998): Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis: EDUFSC.
- BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S. (2001): “Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental”. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69.
- BIZERRIL, M.X.A.; SOARES, C.C.; SANTOS, J.P. (2011): “Linking community communication to conservation of the maned wolf in central Brazil”. Environmental Education Research, v.17, n.6, p.815-827.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. (1982): Qualitative Research for Education: an introduction for to theory and methods. Boston: Allyn and Bacon.

- DAPP, Ministério da Educação (2002): As TIC e a qualidade das aprendizagens. Estudos de caso em Portugal v. 1. Lisboa: OCDE.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. (2002): Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez.
- DIAS, G. F. (2003): Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia.
- FREIRE, P. (2005): Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- GALVÃO ET. AL. (2000): Ciências: competências essenciais no Ensino Básico. Lisboa: Ministério da Educação/Departamento de Educação Básica.
- GUTIERREZ, F. (1978): Linguagem total: uma pedagogia dos meios de comunicação. São Paulo: Summus.
- HANSEN, M. F. (2006): "Projeto de trabalho e o ensino de ciências: uma relação entre conhecimentos e situações cotidianas". Santa Catarina: UFSC. <<http://www.ppgect.ufsc.br/dis/35/dissert.pdf>> (Consulta: ago. 2010).
- HARNESS, H; DROSSMAN, H. (2011): "The environmental education through filmmaking project". Environmental Education Research, v.17, n.6, p.829-849.
- JAPIASSU, H. (1976): Interdisciplinaridade e Patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago.
- JAWSNICKER, C. (2008). "Educomunicação: reflexões sobre teoria e prática - A experiência do Jornal de Santa Cruz". Rio de Janeiro: UFF. <<http://www.bocc.uff.br/pgg/jawsnicker-claudia-educomunicacao.pdf>> (Consulta: maio 2010).
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. (1986): Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU.
- MEKSENAS, P. (1988): Sociologia da Educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. São Paulo: Loyola.
- MORETTI, S. L. Amaral. (1999): A escola e o desafio da modernidade. Revista ESPM Referência, v.6. São Paulo: ESPM.
- MORIN, E. (2004): Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar. Rio de Janeiro: Garamound.
- PELICIONI, M. C. F. (1998): "Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade". Revista Saúde e Sociedade. 7(2): 19-21. <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v7n2/03.pdf>> (Consulta: set. 2010).
- PERUZZO, C. M. (2002): "Comunicação comunitária e educação para a cidadania". PCLA, Vol.4(1). <<http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista13/artigos%2013-3.htm>> (Consulta: ago. 2010).
- SCHAUN, A. (2002): *Práticas Educomunicativas e Grupos Afro-descendentes em Salvador, Bahia*. São Paulo: Mauad.
- SOARES, I. (2002): Educomunicação: um campo de mediações. São Paulo: Moderna.
- SOUZA, K. R. B. (2007): "Ações de educação ambiental em escolas públicas brasileiras". Fórum ambiental da alta paulista, vol. III. <<http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/358/trabalhos/308.acoesdeeducacaoambientalemescolaspublicasbrasileiras.pdf>> (Consulta: set. 2010).
- TENREIRO-VIEIRA, C.; VIEIRA, R. Marques (2005): "Construção de práticas didaticopedagógicas com orientação CTS: impacto de um programa de formação continuada de professores de ciências do ensino básico". Ciência & Educação, v. 11, n. 2, p. 191-211. <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n2/03.pdf>> (Consulta: ago. 2010).
- TOZONI-REIS, M. F. C. (2003): "Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição". Ciência & Educação, v.8, nº 1.