

DOI: <https://doi.org/10.15202/1981-1896.v22n44p107-120>

RECICLAGEM DE PAPEL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Robson da Silva Teixeira*

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)
teixeira@if.ufrj.br

Rodrigo Otavio Lopes de Souza**

Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)
digootavio@gmail.com

RESUMO

Este estudo é resultado de pesquisa sobre Educação Ambiental desenvolvida junto a estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de escola pública da cidade do Rio de Janeiro, a partir de questões ligadas à coleta seletiva e ao reaproveitamento de materiais sólidos como o papel. Foram elaborados um material educativo no formato de cartilha sobre reciclagem de papel e oficinas de reciclagem, quando os alunos puderam vivenciar a experiência prática de reciclar materiais. Ao término das atividades foi realizado um levantamento que indicou a possibilidade de replicação dos conhecimentos adquiridos. Os dados analisados evidenciaram que 97% dos alunos acreditam ser possível reproduzir a oficina em suas residências, utilizando o material de apoio fornecido.

Palavras-chave: Reciclagem de Papel. Educação ambiental. Material educativo. Escola pública.

PAPER RECYCLING AND ENVIRONMENTAL EDUCATION

ABSTRACT

This study is a result of research on Environmental Education developed with students of the 9th grade of public school in the city of Rio de Janeiro, based on questions related to the selective collection and reuse of solid materials such as paper. An educational material was developed in the form of booklet on paper recycling and recycling workshops, when students were able to experience the practical experience of recycling materials. At the end of the activities, a survey was carried out indicating the possibility of replication of the knowledge acquired. The data analyzed showed that 97% of the students believe that it is possible to reproduce the workshop in their homes, using the support material provided.

Keywords: Paper Recycling. Environmental education. Educational materials. Public school.

* Mestre em Desenvolvimento Local, UNISUAM. Bibliotecário-chefe da Biblioteca do Instituto de Física/UFRJ.

** Pós-Doutor em Química pelo Institut de Recherches sur la Catalyse et l'Environnement de Lyon. Professor do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM).

1 INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira no campo da reciclagem se encontra numa fase inicial, carecendo de maior consciência sobre a importância do reaproveitamento dos resíduos sólidos. Especificamente tratando da coleta e reciclagem de papel, nas suas diferentes formas, observa-se uma contribuição muito baixa da população, devido ao reduzido valor agregado deste insumo e a difícil manipulação e seleção deste resíduo. Em 2012, segundo a Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ) ligada à Associação Brasileira de Papel e Celulose (BRACELPA), a taxa de recuperação de papel era de 45,7%, cerca de 7.000 toneladas (IBÁ, 2014).

Neste contexto, estima-se que para cada tonelada de papel picado reciclado, pelo menos 22 árvores deixam de ser cortadas (ADAMS, 2003). Em razão disso, conscientizar estudantes do Ensino Fundamental, mostrando a necessidade de se estabelecer uma rotina de ações sustentáveis é a motivação deste trabalho. Esta nova geração tem a capacidade de propagar informações com uma dinâmica muito particular que pode e deve culminar com o desenvolvimento do planeta.

Este estudo pretende apresentar o resultado de pesquisa voltada para a reciclagem como ferramenta de Educação Ambiental. Para tanto, foram mobilizados alunos de escola pública do estado do Rio de Janeiro, que participaram na elaboração de material didático com linguagem apropriada, de forma que a temática da coleta seletiva e da reciclagem fosse abordada de forma mais sólida e objetiva.

No decorrer do projeto foi desenvolvida uma oficina de reciclagem de papel, de modo que os alunos aprenderam conceitos teóricos e práticos sobre reciclagem. No final desse estudo foi realizado um levantamento com o objetivo de analisar o grau de aceitação do treinamento e a possível replicação dos conhecimentos adquiridos.

2 AS QUESTÕES AMBIENTAIS E A ESCOLA

O artigo 225 da Constituição Federal do Brasil assegura a todos os brasileiros o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem coletivo, indicando ainda o dever

de todas as esferas à defesa deste meio para a presente e as futuras gerações. Determina ainda que o Estado cumpra a sua função social, atendendo simultaneamente ao aproveitamento racional e adequado dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente.

Dentro dessas premissas, acredita-se que essas ações possibilitam a construção do entendimento de que uma “Escola do Futuro” é aquela que realiza no presente, de forma consciente, ações que criam um futuro desejado e sustentável.

Souza (2005, p. 5) acredita que a estimulação e troca de experiências favorece a educação pautada nas ações sustentáveis que não se limitam aos aspectos teóricos, mas a compreensão do que é viver em um mundo sustentável. Isto reforça que a informação sobre sustentabilidade vai além do conhecimento científico, abrangendo o conhecimento vivido e as experiências sobre esse assunto.

Com relação à utilização de materiais educativos e oficinas, Loures (2009, p.151) acredita que essas práticas devem ser consideradas na nova educação brasileira, ou seja, aquela centrada na interação humana, que pode preparar os alunos para a vida e posicioná-los como co-criadores do sistema de ensino, estimulando-os a se apropriarem de seu futuro em um ambiente desafiador e ao mesmo tempo inovador, pois gera múltiplos caminhos e oportunidades que permitem ao estudante anteciparem às mudanças, tirando proveito delas, em vez de temê-las.

Souza (2010, p.12) afirma que toda prática educacional que aumente a eficiência e melhore os resultados do ensino é positiva. No entanto, Barbosa (2004, p.58) afirma que a prioridade deve estar na valorização dos seres humanos envolvidos no processo educacional, sejam eles professores, alunos ou familiares.

Sato (2000) acredita que um projeto ambiental de qualidade, com resultados promissores, deve ser iniciado, antes de qualquer coisa, com o comprometimento e a participação de toda a comunidade escolar. Esta, por sua vez, necessita, sobretudo, entender os objetivos e a finalidade do projeto, que devem ser colocados de forma bem clara e sucinta e, conceber esse projeto, como algo importante que trará inúmeros benefícios, no que tange a qualidade de vida e o desenvolvimento de toda a comunidade, dentro e fora da escola.

Dessa forma, a Educação Ambiental (EA) se configuraria, talvez, como o único destino que poderia conduzir a humanidade a adquirir a devida percepção do mundo que a cerca, a fim de examinar e julgar toda a temática que envolve o meio ambiente, resgatando então, a tão almejada qualidade de vida (SATO, 2000).

Travassos (2006) corrobora com essa visão quando diz que a Educação Ambiental tem que ser praticada no dia-a-dia da escola, para que possa ser levada também para fora da mesma e para o ambiente de cada indivíduo.

Freire (1998) aborda a ideia de associar teoria e prática ou “o saber e o fazer” como a forma mais adequada da educação assumir o papel principal no processo de ensino e aprendizagem. Porém, faz-se necessário salientar que para alcançar resultados satisfatórios, as oficinas de reciclagem devem ser incorporadas a grade curricular das escolas e não serem apresentadas como uma proposta isolada e descontinuada. Demo (1997, p. 28) diz que é preciso entrar no processo educativo como sujeito ativo, implicado com consciência crítica, pois a educação emancipatória não prescinde do saber crítico e criativo, porque este saber não nasce do mero ensino, ou da mera aprendizagem, mas se constrói no aprender a aprender e no aprender a pensar.

Esse estudo de campo, no ambiente natural dos sujeitos investigados, ou seja, no local de origem dos dados, é peculiaridade da pesquisa qualitativa capaz de oferecer uma melhor interpretação do elemento central do estudo (NEVES, 1996). Esta metodologia será pautada na construção compartilhada do conhecimento (VALLA, 1993), do processo educativo como pedagogia da autonomia (FREIRE, 1996) e da educação como fonte para participação social e cidadania (MOURA 2012).

Mello (2007) relata a escassez das ações educativas voltadas para a promoção e proteção do planeta. Descreve ainda que a falta de prioridade das atividades educativas pode ser explicada pela compreensão, por parte dos profissionais da educação, de que informação e educação em sustentabilidade estão relacionadas à informação teórica e não as atividades para e com a comunidade.

Percebe-se, entretanto, que os problemas ambientais estão presentes no cotidiano de todo cidadão. Eles, inevitavelmente, surgem da interação do ser humano com a natureza, como consequência do desenvolvimento humano, do consumo de energia e do consumo dos

recursos naturais, principalmente os não renováveis.

Desta forma, dada a emergência desses problemas, é mister que essas questões ambientais sejam abordadas o mais cedo possível no sentido de gerar uma conscientização coletiva. Uma das formas de levar este tipo de conscientização à comunidade é pela ação direta na escola, através de diversas ações que levem os alunos a reflexão crítica a fim de aumentar a compreensão dos problemas da comunidade onde vivem, auxiliando-os a combater ações que desrespeitam e, muitas vezes, impactam negativamente nas suas próprias vidas.

Nesse sentido, quanto mais cedo a educação ambiental for tratada na escola, mais efetiva será a participação dos alunos. Inicialmente, com atitudes dentro de suas próprias casas, respeitando suas famílias e, posteriormente, na sociedade na qual estão inseridos.

3 METODOLOGIA

Este estudo foi dividido em quatro etapas: aplicação de um questionário-entrevista, elaboração de material educativo, oficina de capacitação e avaliação pós-oficina.

O trabalho de campo para a aplicação do questionário-entrevista foi desenvolvido na escola pública, localizada no complexo da Maré - Zona Norte do Rio de Janeiro. Esta instituição do Estado possuía, em 2014, cerca de 80 alunos matriculados no 9º ano do ensino fundamental.

Para a elaboração de material educativo adequado à realidade dos alunos foi necessário levantar dados através de um questionário produzido pelos próprios autores, que pretendeu observar o nível de conhecimento dos alunos sobre o reaproveitamento de materiais e detectar qual a linguagem mais adequada àquele público alvo.

Quanto ao procedimento norteador desta pesquisa, cumpre dizer que a obtenção de dados sobre o grau de conhecimento a respeito da educação ambiental ocorreu mediante contato direto e interativo dos pesquisadores com os alunos do Ensino Fundamental que se dispuseram a contribuir com este trabalho. A escolha da faixa etária se deu em função dos alunos já terem condições de propagarem as informações adquiridas, pois nessa fase, o

cidadão está buscando se integrar a grupos sociais e encara com naturalidade as práticas inovadoras.

Na primeira etapa, quando da elaboração do instrumento de coleta de dados, dividiu-se o questionário em três partes: três questões relativas à identificação do aluno (dados sobre a predominância do sexo na pesquisa e a idade dos entrevistados); quinze questões direcionadas ao entendimento do aluno sobre a temática central (grau de conhecimento quanto à preservação da natureza, sustentabilidade e a reciclagem de papel); e sete questões direcionadas a forma e ao conteúdo do material educativo a ser elaborado (dados que possibilitassem traçar o perfil literário dos futuros leitores).

Inicialmente, foi realizada uma validação (pré-teste) do questionário, durante dois dias consecutivos, a um grupo de 19 alunos com as mesmas características da população estudada. O objetivo desta etapa foi avaliar o processo de coleta e tratamento dos dados, além de aumentar a interação entre os pesquisadores e os alunos, de forma que houvesse a familiarização dos pesquisadores com as experiências pessoais, com o discurso e com os significados que os alunos atribuem aos assuntos abordados e a vida.

A pesquisa envolveu 74 alunos voluntários do 9º ano do Ensino Fundamental e ocorreu no período de 12 a 21 de março de 2014, sendo os dados coletados e tratados utilizando a estatística descritiva.

A segunda etapa do estudo se caracterizou pela síntese das informações coletadas na etapa anterior e a elaboração do material educativo segundo indicação da maioria dos alunos entrevistados. A terceira etapa se constituiu da oficina de reciclagem de papel que ocorreu no dia 28 de maio de 2014.

A quarta e última etapa, consistiu de um levantamento realizado via questionário, no final de cada oficina, para analisar o grau de aceitação do treinamento e a possível replicação dos conhecimentos adquiridos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise quantitativa e qualitativa dos dados permitiu traçar o perfil dos alunos participantes da pesquisa. Além disso, possibilitou a construção de um instrumento de

capacitação, informação e educação voltado à educação ambiental.

Foi analisado o perfil dos alunos do 9º ano do ensino fundamental com relação seu universo de conhecimento acerca dos temas *Meio Ambiente, Reciclagem e Reciclagem de papel*. Dos 80 alunos matriculados, 74 responderam ao questionário-entrevista, correspondendo a 92,5% da população.

A partir do questionário aplicado percebeu-se que 62% dos alunos são do sexo feminino, e 38% do sexo masculino. Verificou-se também, que a grande maioria (86%) tem idade entre 14-16 anos; idade considerada adequada para o referido período escolar; 11% estão na faixa de 17-19 anos e que 3% têm mais de 20 anos de idade.

Quando analisado o grau de entendimento do aluno sobre o tema sustentabilidade, preservação da natureza e a reciclagem de papel, observa-se que do total de entrevistados, 72% consideram que as árvores são importantes para o meio ambiente, sendo que destes, 37% justificaram sua escolha indicando o papel da fotossíntese (oxigênio) na manutenção da vida; 15% descreveram que as árvores são importantes para o ecossistema; 11% relacionaram com a sustentabilidade do planeta e, 9% com aspectos relacionados à alimentação (a partir dos frutos). Outros 28%, não souberam descrever a importância ou desconheciam a questão.

Quando os estudantes foram questionados sobre quais as palavras que melhor descreviam o meio ambiente, 52% citaram a natureza e 5% as florestas; 17% apontaram o desperdício de água e 12% a contaminação dos rios. Para 14% a palavra que melhor descreve meio ambiente é poluição.

Percebe-se que um quantitativo importante dos entrevistados associou meio ambiente as ações danosas provocadas pelos seres humanos. Isso reflete uma visão passiva e retrógrada sobre as questões ambientais que já está impregnada na cultura brasileira.

Depois de traçar o perfil dos entrevistados com relação ao tema sustentabilidade e suas vertentes (meio ambiente, proteção da natureza), o estudo foi conduzido ao tema reciclagem.

Neste contexto, questionou-se, inicialmente, a definição de reciclagem, sendo que 36% definiram como sendo o reaproveitamento de materiais (papel, latinha de refrigerante, garrafa PET, plástico, pilha, saco plástico), 32% como sendo a reutilização do lixo e 14% como

a ação de não poluir e/ou melhorar o meio ambiente. Apenas, 18% não souberam ou não quiseram definir o que representava para eles a palavra reciclagem.

É possível, portanto, analisar que mesmo intuitivamente, a maioria dos alunos entrevistados compreende a ideia de reaproveitar ou reprocessar materiais. Isso se deve ao fato de que, no Brasil, a prática da coleta e comercialização de alguns tipos de materiais serem tão usuais em determinadas regiões, principalmente, aquelas de baixa renda que a definição na maioria dos casos foi muito precisa. Corroborando esta informação, quando questionados sobre a própria participação no envio de materiais para reciclagem, 51% afirmaram já ter realizado algum tipo de coleta seletiva para a reciclagem.

Dentre os materiais passíveis de reciclagem, o mais citado foi a lata de alumínio (refrigerante/cerveja) onde 62% dos estudantes apontaram como material reciclável. Além disso, 22% afirmaram que papéis podem ser reciclados, 7% pilhas, 5% lâmpadas e 4% outros materiais, reafirmando que culturalmente no Brasil, apenas as latas de alumínio e o papelão representam praticamente a totalidade de tipos de materiais enviados para reciclagem.

Depois de tê-los situados no universo da reciclagem, passou-se então para a reciclagem de papel propriamente dita. Surpreendentemente, 70% dos entrevistados definiram corretamente reciclagem de papel como sendo o reaproveitamento do papel não-funcional para reutiliza-lo como papel reciclado. Apenas 3% definiram erroneamente e/ou não souberam ou quiseram definir.

Avaliando a percepção dos estudantes sobre o tema, verifica-se que 82% dos alunos entrevistados compreendem que este tipo de reciclagem favorece o meio ambiente a partir da redução da utilização de matéria prima, 10% responderam que a reciclagem traz benefícios para si e para seus familiares, sem conseguir, verdadeiramente, explicar o porquê e 8% dos estudantes acreditam ser interessante para as indústrias que reciclam papel, pois seus custos de produção diminuem. Neste momento, o pesquisador interveio sinalizando para os entrevistados que a prática da reciclagem de papel seria interessante para todos os setores da sociedade.

Reiterando a maior vantagem da reciclagem de papel, observou-se que 38% responderam que a preservação da natureza era o maior ganho, 26% acreditam ser o reaproveitamento do material, 22% vislumbram um aumento da qualidade de vida em longo

prazo e 13% responderam todas as respostas anteriores. Apenas 1% dos entrevistados apontou que a principal vantagem era a obtenção de lucro com a coleta e distribuição do material reciclado.

Avaliando a contribuição prática do tema, percebeu-se que 93% dos entrevistados declararam não saber como se recicla papel (Figura 9a), esta informação justifica o percentual reduzido de pessoas que coleta papéis, pois se o estudante não sabe como reciclá-lo, provavelmente não irá coletá-lo. Com relação à forma de aquisição de conhecimentos sobre o assunto, a grande maioria (78%) respondeu desconhecer a existência de cursos de reciclagem de papel.

Finalizando esta etapa do estudo, questionou-se qual a forma mais agradável para aprender sobre reciclagem. Majoritariamente, os estudantes optaram pela prática (70%) enquanto 22% acreditam que a exposição em vídeo facilita o aprendizado e apenas 8% preferem a aulas tradicionais expositivas.

4.1 A cartilha

Buscando colaborar com o processo de conscientização dos estudantes, a partir da adoção de ações que estejam ao alcance de todos, como a reciclagem de papel, foi elaborado um material que apresenta uma linguagem adequada aos jovens, mostrando que a reciclagem de papel se caracteriza como uma atividade relativamente simples e indispensável para minimizar os impactos sofridos pelo planeta.

O material aponta os termos referentes à reciclagem, pelo fato de uma parcela do público estudado não saber o que ela representa. Outro aspecto importante é esclarecê-los sobre a importância de se fazer a reciclagem, pois se observou que a metade dos entrevistados nunca reciclou, o que demonstra um total desconhecimento da prática, que leva a redução do nível de importância dado ao assunto, além de subestimar a necessidade urgente de se preservar a natureza, a partir do reaproveitamento de materiais.

É necessário esclarecer ainda, que não se faz reciclagem apenas de latas de alumínio e papel; muitos outros resíduos sólidos também podem ser reciclados. Portanto, esclarecê-los sobre o que são resíduos sólidos e quais deles podem ser reciclados é fundamental para que eles possam, no seu cotidiano, identificar materiais passíveis de reaproveitamento.

O material educativo prevê que o educador ambiental deve procurar colocar os estudantes em situações que sejam formadoras, como por exemplo, diante de um bom exemplo de preservação ou conservação ambiental, apresentando os meios de compreensão do meio ambiente (BERNA, 2001). Por isso, a descrição de como se faz a reciclagem de papel caseira neste material, foi muito direta e prática, clara e de fácil compreensão e execução, despertando assim, o interesse dos alunos em fazê-la.

É desejável que o estudante quando estimulado a participar das ações de cunho ambiental torne-se um agente multiplicador de ações que beneficiarão a escola, o bairro que reside e a comunidade, estando apto para desenvolver habilidades e adotar hábitos que influenciarão em longo prazo o meio ambiente e a comunidade.

Por fim, foi investigada a formatação mais interessante dos livros e o grau de interesse deles para o público alvo; o que deve permitir um melhor direcionamento das ações quanto à forma que o material educativo sobre reciclagem de papel deve cumprir para despertar o maior interesse dos alunos do ensino fundamental.

Concluiu-se que o material educativo deve apresentar textos e figuras bem equilibrados (nem muito texto, nem muita figura) e forma de *Histórias em Quadrinhos* (com balões cobrindo os textos com tons mais coloridos). Devendo predominar as cores verde, azul, cinza e vermelha.

Quanto à forma, o material deve ter a forma vertical (muito parecida com o gibi e/ou folder) e para despertar uma identificação imediata do público alvo, a pesquisa revelou que deve haver uma mascote que caracterize a reciclagem de Papel que deve se chamar *Sustentável*.

4.2 Oficina de reciclagem de papel

Buscando conhecer o grau de interesse dos entrevistados no desenvolvimento de ações sustentáveis através da prática da reciclagem de papel, observou-se que a proposta da realização dessa prática, a partir de uma oficina com fins de capacitação, foi muito bem aceita pela maioria dos alunos. Este fato contribuiu para que a atividade proposta obtivesse êxito, pois está de acordo com os anseios da população estudada.

Porém, faz-se necessário salientar que para alcançar resultados satisfatórios, a oficina de reciclagem de papel deve ser incluída na grade curricular da escola de forma permanente, para criar-se uma cultura de ensino/aprendizagem a partir da prática de reciclagem de papel, pois a maioria dos entrevistados respondeu não saber o que é uma oficina de reciclagem de papel, o que vem corroborar com a tese de que para uma atividade ser bem sucedida, dentro de um processo de ensino/aprendizagem, ela deve ser contínua e bem estruturada.

Percebeu-se durante o estudo que não há uma regularidade de cursos e oficinas no ambiente desses indivíduos, pois muitos afirmaram nunca ter participado de tais atividades. A reciclagem de papel, em particular, segue uma lateralidade, pois somada a outras ações sustentáveis, pode em longo prazo, modificar o comportamento dos alunos a respeito da preservação do ambiente, aumentando assim, a consciência ambiental dos indivíduos, que ao experimentarem práticas sustentáveis, acabam despertando para um comportamento mais responsável com relação aos recursos naturais.

A oficina ocorreu no dia 28 de maio de 2014, com duração de aproximadamente duas horas, com a participação de 26 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. As atividades foram subdivididas em duas partes:

Na primeira, os pesquisadores iniciaram uma atividade de ambientação, explicando os objetivos da oficina, sua função e importância para a educação ambiental de estudantes de escolas públicas. Em seguida, ofereceu o material educativo elaborado com o auxílio dos próprios alunos e explicou-se os principais objetivos deste material sobre reciclagem de papel.

Na segunda parte, os pesquisadores explicaram todas as etapas do processo artesanal de reciclagem de papel. A seguir, os alunos foram divididos em grupos. Posteriormente, iniciou-se a prática da reciclagem de papel sob a supervisão e orientação dos pesquisadores como mediadores. Para tornar a oficina mais atrativa e dinâmica, elaborou-se no final das atividades uma competição, quando cada grupo deveria executar todas as etapas da fabricação do papel reciclado e venceria a competição, o grupo que fizesse mais folhas de papel reciclado, no tempo de 2 minutos.

Após a realização da oficina de reciclagem de papel, que contaram com um total de

96 participantes, foi distribuído um questionário produzido pelos próprios autores, com duas perguntas sobre o grau de aceitação da oficina e a possível replicação dos conhecimentos adquiridos.

Na primeira pergunta, quando questionados se gostaram de participar da oficina, 98% respondeu que sim e apenas 2% responderam que não. Questionados sobre a capacidade de reciclar papel e replicar os conhecimentos adquiridos, 97% dos alunos responderam que conseguiriam reciclar papel em casa utilizando a cartilha.

A partir da análise qualitativa dos dados, conclui-se que a oficina de reciclagem de papel funcionou como uma importante ferramenta para a conscientização ambiental dos alunos a respeito da preservação do meio ambiente e como instrumento de capacitação de indivíduos para a prática da reciclagem. Percebeu-se que a Educação Ambiental é cada vez mais aceita como sinônimo de educação para a sustentabilidade e, por esse motivo, apresenta-se indispensável à inserção de projetos ambientais no currículo escolar de maneira interdisciplinar.

A reciclagem de papel como atividade sustentável ganha a cada dia mais importância pelo fato de ser uma atividade simples e que hoje torna-se imprescindível para colaborar com a preservação dos recursos naturais do planeta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da pesquisa realizada, pode-se concluir que a oficina de reciclagem de papel funcionou como uma importante ferramenta para a conscientização ambiental dos alunos a respeito da preservação do meio ambiente e como instrumento de capacitação de indivíduos para a prática da reciclagem.

Essa análise teve como base o levantamento pós-oficina, realizado nos três colégios que concluiu ser possível a replicação da prática com o apoio do material didático também desenvolvido neste estudo, o que torna os alunos disseminadores do conhecimento adquirido.

Dentre os resultados obtidos com a cartilha e a oficina de reciclagem de papel, está a percepção dos alunos da importância da coleta seletiva e reaproveitamento de materiais.

Além disso, esses materiais contribuem, significativamente, para uma mudança de comportamento dos alunos que podem ser multiplicadores das práticas sustentáveis não só na escola como também na comunidade que os cercam.

Por fim, acredita-se que a finalidade de toda e qualquer pesquisa é, de forma direta ou indireta, melhorar a qualidade das pessoas, e ações de Educação Ambiental na escola se mostraram ferramentas eficientes dentro deste contexto, pois aumentaram a conscientização ambiental e beneficiaram o desenvolvimento local sustentável dos grupos estudados.

REFERÊNCIAS

ADAMS, B. G. Reciclando Conceitos. **Educação ambiental em ação**, v. 2, n.7, dez. 2003/fev. 2004. Disponível em: < <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=192&class=03>>. Acesso em: 11 ago. 2014

BRACELPA, R. **Setor de Celulose e Papel**. BCP/RM17/DEST. v.2. mar/2009. Disponível em: < <http://www.bracelpa.org.br/bra/estatisticas/pdf/booklet/marco2009.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

FERNANDES, R. **Índice de desenvolvimento da educação básica (ideb)**: metas intermediárias para a sua trajetória no brasil, estados, municípios e escolas. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/metodologias/Artigo_projeco.es.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Formação de professores**. São Paulo: UNESP, 1998.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBÁ). **O setor em números**. Julho/2014. Disponível em: < <http://www.bracelpa.org.br/shared/2014.07.25.booklet-pt.pdf> >. Acesso em: 11 Ago. 2014.

LOURES, R. C. da R. **Sustentabilidade XXI**: educar e inovar sob uma nova consciência. São Paulo: Editora Gente, 2009. 233 p.

MELLO, Soraia Silva de (org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola** / [Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

MOURA, Maria Aparecida. **Educação científica e cidadania: abordagens teóricas e metodológicas para a formação de pesquisadores juvenis/ Maria Aparecida Moura (Org.).** - Belo Horizonte: UFMG / PROEX, 2012.

NEVES, J. N. Pesquisa qualitativa: Características, usos e possibilidades. In: **Caderno de Administração**. Maringá, v.1, n.3, p.1-5, 1996.

SATO, M. **Formação em Educação Ambiental: da escola à comunidade**. Brasília: MEC, 2000.

SKINNER, B. F. **Questões recentes da análise do comportamental**. Campinas: Papirus, 1991.

SOUZA, D. C.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. Jogos didático-pedagógicos ecológicos: uma proposta para o ensino de ciências, ecologia e educação ambiental. In: **Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. [s.l.], p. 1-12, 2005.

_____, Isabel Maria Amorim de. O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola. **Revista Fórum Identidades**. Itabaiana: GEPIADDE, v.9, n. 8, jul/dez. 2010.
TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

VALLA, W.; STOTZ E. N. **Participação popular, educação e saúde: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Relumê-Dumará, 1993.