

(Re)significando o uso consciente do papel no material impresso

Fátima Jussara Villagran Martins ¹

Maria Angélica Figueiredo Oliveira ²

Resumo

Este trabalho aborda a necessidade de conscientização no uso do material impresso no âmbito escolar. Relata questões relativas ao meio-ambiente e a reciclagem e por isso dá ênfase a redução do uso deste material. Destaca a importância da conscientização dos recursos naturais e a sustentabilidade. Trata da possibilidade da introdução do tema na Escola, com respaldo na Carta Magna – a Constituição Federal- e nos PCNs- Parâmetros Curriculares Nacionais. Apresenta alternativas pedagógicas do uso das novas tecnologia no ensino-aprendizagem e relata o envolvimento de outras instituições no sentido de “cuidar” dos recursos naturais, mais especificamente, das nossas floresta. Relaciona os instrumentos pedagógicos informatizados- o uso das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação)- na Educação como alternativa para o não desperdício e a preservação do meio ambiente.

Palavras-chave

mídia-impressas;conscientização;sustentabilidade ;educação;meio-ambiente.

Abstract

This paper addresses the need for awareness on the use of printed material in school, reporting issues related to the environment and recycling, and therefore, it highlights the reduction of use of this material. It emphasizes the importance of conscious use of natural resources and sustainability. It also deals with the possibility of introducing this theme in school with support in the Federal Constitution and the Brazilian PCN - National Curriculum Parameters. It also presents alternative pedagogical use of new technologies in the teaching-learning process and reports the involvement of other institutions in the sense of "taking care" of natural resources, more specifically, of our forests. It relates the computerized teaching tools – the use of ICT (Information and Communication Technologies) – in education as an alternative to waste and for environmental preservation.

¹ Professor da EMEF Diácono João Luiz Pozzobon , Aluna do curso de Especialização em Mídias na Educação- e-mail:fvillagran8@gmail.com

² Formador do Curso de Especialização em Mídias na Educação. E-mail: mariaangelicafo@gmail.com

Key-Words:media-print, consciousness, sustainability, education, environment.

Introdução

Temas ligados a questões ambientais têm chamado a atenção de muitas pessoas. Os meios de comunicação exibem diariamente catástrofes em diversas regiões do planeta. Está mais do que comprovado que o uso indiscriminado dos recursos naturais exerce influência nesses fatos. O desequilíbrio do meio está diretamente relacionado com a qualidade de vida do homem e dos diversos ecossistemas. A educação ambiental é de vital importância para a compreensão deste processo. É o caminho para a preservação. Poluição das águas, queimadas e desmatamentos são alguns dos fatores que interferem na biosfera, além do consumo desnecessário e o desperdício.

Priorizar a sustentabilidade nas matas é indispensável e é nas nossas atividades do dia a dia, que podemos corroborar na reflexão e conscientização sobre a temática. Assim, através do uso de instrumentos pedagógicos é possível fazer um alerta a comunidade escolar – mais especificamente aos alunos do Ensino Fundamental, sobre essas questões pertinentes a todos.

É imprescindível conscientizar a quem tem acesso a novas tecnologias a manipular com sabedoria os recursos da natureza provenientes das nossas florestas, mais especificamente o uso indiscriminado na impressão do papel e permitir, através da reflexão, que ocorra uma redução na quantidade de resíduos dos mesmos nas impressões dos trabalhos escolares e um possível (re)aproveitamento destes. Antes de chegar literalmente em nossas mãos, o papel passar por alguns processos, que segundo alguns ambientalistas, causam mais danos ao meio ambiente. Consomem mais água, energia, exige a adição de mais e inúmeros produtos.

O objetivo deste trabalho é desenvolver a consciência ambiental a partir da prática de atitudes acessíveis, como a economia de papel nas atividades escolares básicas que perpassam a sala de aula. Neste sentido, o presente artigo está dividido em: Seção 1: A Produção do Papel; Seção 2: A Educação e o Meio Ambiente; Seção 3: Experiência com os alunos; e finalmente Seção 4: Considerações Finais.

1. A Produção do Papel

A produção do papel passa pelos seguintes estágios: a madeira é cortada em pedaços extremamente pequenos: após ela é cozida se tornando uma massa, dessa massa são retiradas impurezas, logo são acrescentados produtos químicos para o branqueamento. Após, ela começa a secar e é prensada, assim começam a se formar as folhas e a partir daí, são enrolada em bobinas. Conforme Sebilina (1999, p. 114),

[...] para fabricar uma tonelada de papel são necessários a derrubada de 10 a 20 árvores, “eucaliptus”, de 6 a 7 anos de idade. Sabemos que as árvores utilizadas para a extração de celulose na produção do papel foram plantadas para este fim e que depois, outras vão ser novamente plantadas em seu lugar.

Foi na China, no Século XI, que surgiu os tipos móveis para a impressão, mas foi Johannes Gutemberg³ (1400-1468) o responsável pelos tipos fundidos de metal juntamente com a tinta que aderida ao papel, permitiu a impressão do livro mais lido no mundo atualmente: a Bíblia. No ano de 751, métodos da fabricação do papel foram descobertos pelos árabes. Mas foi no século XII, que os europeus começaram a dominar essas técnicas já usadas pelos chineses e árabes.

Rolos de papiro encontrados nos túmulos dos faraós e dos nobres do Egito Antigo, é o legado da civilização do Nilo, deixando assim registrada a História da humanidade. A planta aquática encontrada em abundância na época, nas margens do rio sagrado – um presente dos deuses- hoje já não é mais usada para este fim. Depois a matéria-prima utilizada foi o bambu, a seda e por último, a madeira. A madeira passa por alguns processos até originar o papel.

O papel, além de surgir como opção para fazer registros, foi bastante eficaz no sentido de proporcionar o aperfeiçoamento de uma das grandes invenções para a humanidade: a escrita. Nesses registros ficaram documentados usos e costumes e a partir daí, desvendados alguns fatos e enigmas das civilizações e povos de todas as épocas.

1 Sustentabilidade

O uso dos recursos naturais para suprir as necessidades essenciais do homem hoje não pode comprometer as necessidades das gerações futuras. Desde que suscitaram as discussões sobre os problemas ambientais, escassez de recursos naturais, a sustentabilidade tornou-se

³ A quem se atribui o mérito da invenção da imprensa.

assunto obrigatório em grupos de estudo, conferências, palestras ou qualquer outro evento abordando o tema.

Conseqüentemente, foi na Assembléia Geral da ONU, no ano de 1979, que o conceito de desenvolvimento sustentável foi usado pela primeira vez e ficou assim definido: “[...] sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”, divulgado no documento *Nosso Futuro Comum* (BOFF, 2007).

O desmatamento contribui e muito para a emissão de gases, promovendo o efeito estufa, tendo como consequência, o aquecimento global. E a partir daí, inúmeros danos ao meio ambiente. A matéria prima do papel é a celulose, onde reduzindo o uso, diminuimos o corte de árvores. Como o processo da reciclagem do papel tem alto custo, a solução é reduzir, reaproveitar. A ONG *Greenpeace* - uma organização não governamental com ramificações em vários países do mundo, inclusive no Brasil, sem fins lucrativos e voltada para a proteção do meio ambiente - desenvolve uma proposta de consumo popularmente conhecida como a “política dos três erres”: reduzir, reutilizar e reciclar. É possível reduzir ao evitar consumir produtos com excesso de embalagens, não aceitar sacolas – de papel ou não - ofertadas em demasia muitas vezes em supermercados, lojas e farmácias; é possível a reutilização quando acontece uma separação prévia dos resíduos recicláveis.

1.2 A Reciclagem

Segundo o site da empresa INKSYS⁴ que produz papel para impressão, entre outros suprimentos e acessórios, e se preocupa com as questões ambientais, “custa mais caro “recriar” o papel do que fabricá-lo a partir de matéria-prima virgem”. O Setor Reciclagem da empresa cita alguns motivos que fazem com que o papel reciclado torne-se mais caro, entre eles:

- É um processo novo e que necessita mais pesquisas para aprimorá-lo;
- Coleta seletiva no Brasil ainda é pequena, gerando um custo maior na coleta e seleção desses materiais recicláveis;
- O processo em si envolve: coleta, seleção, limpeza, reprodução e comercialização;
- É cobrado imposto sobre o papel e quando ele é transformado em papel reciclado, uma

⁴ INKSYS, endereço eletrônico de empresa privada. Disponível em: <<http://www.inksys.com.br/papel/index.htm>>

nova carga de imposto é gerada;

- É amplo o uso do papel em campanhas de publicidade, portanto o marketing de uma empresa está pautado no uso do papel: maior publicidade, maior lucro.

O uso indiferenciado e desnecessário do papel na impressão traz consequências graves interferindo na estrutura do nosso planeta, que sistematicamente reverte em danos a saúde dos seres que fazem parte da ecosfera. A grande questão é colocar em prática esta aprendizagem e possibilitar mudança no agir em relação ao uso da impressora, mais especificamente, na impressão no papel. Já existe um programa gratuito que ajuda a economizar papel na impressão: é o “*Green Print Word!*”. O objetivo deste *software*, obviamente, é proteger o meio ambiente e reduzir a emissão de CO₂.

Quando são impressas páginas da *internet* – para leitura ou para arquivamento- é comum ocorrer o desperdício de uma ou mais folhas, geralmente no final, que consiste na maior parte do espaço em branco, com apenas uma linha de texto útil. Imagens e textos muitas vezes são impressos sem necessidade. Este *software* detecta automaticamente as páginas desnecessárias que são eliminadas de suas impressões. O *GreenPrint* não deixa de ser uma impressora virtual, que analisa o documento, identifica e evita o desperdício, e após remete para impressora que finaliza a impressão real. Segundo Ricardo Ricchini,⁵ “ninguém pergunta por que produto orgânico é mais caro, já que nem agrotóxico usa?” Todo mundo sabe que o esforço para manter o vegetal sadio, sem pesticida, é ainda mais custoso. No caso do papel reciclado, o princípio é o mesmo. “É mais caro “recriar” o papel do que fabricá-lo a partir de matéria prima virgem”.

Segundo Sebilis, 1999 p.115:

Como as fibras vegetais são recursos renováveis, a introdução de novas tecnologias de fabricação podem ser desenvolvidas visando a melhoria da sua qualidade. Técnicas de engenharia genética também podem ser aplicadas para aumentar e melhorar as fibras. Estas duas práticas, combinadas à redução da demanda de novas fibras, combate o desperdício de papel e aumento de reciclagem, poderão permitir que as necessidades de papel sejam satisfeitas sem que isso provoque efeitos desastrosos sobre as florestas do mundo.

Ratificar que os recursos naturais são sim esgotáveis e que a conservação é improrrogável, são esclarecimentos que a sociedade em geral tem que ter acesso. O desperdício, o consumo desnecessário, enfim, o “preservar” tem que fazer parte da vida das

⁵ Editor do site Setor Reciclagem. Disponível em: <www.setorreciclagem.com.br>

pessoas em todas as suas atividades diárias, seja no ambiente escolar, no ambiente familiar e na sociedade. Citando BOFF (1999.p. 108)

O cuidado como modo-de-ser perpassa toda existência humana e possui ressonâncias em diversas atitudes importantes. Através dele as dimensões de céu (transcendência) e as dimensões de terra (imanência) buscam seu equilíbrio e co-existência.

É imprescindível que a sociedade consumista assimile novos hábitos no dia-a-dia, não esperando iniciativas políticas dos gestores, pois não é do interesse da economia capitalista a redução de bens e serviços. É possível reduzir o consumo, sem, no entanto, privar-se do essencial.

1.3 Uso consciente do papel

Os problemas ambientais sofridos pelo nosso planeta, obviamente trazem consequências graves a todos os seres vivos, não atingindo somente o homem. A amplitude dessas questões abrange muito mais do que se pode imaginar. Leonardo Boff, teólogo, humanista e integrante da Comissão de Honra da Conferência Nacional do Meio Ambiente, afirma que é “[...] indispensável conclamar a todos pelo esforço em perseguir os quatro princípios básicos, que considera basilar para o alcance da vida sustentável na Terra: solidariedade, precaução, responsabilidade e alfabetização ambiental” (BOFF, 2007).

E é esse o papel do professor: solidarizar-se com o planeta, se precavendo da ocorrência de possíveis danos a partir dos nossos atos, ou seja, sentindo-se responsável pela alfabetização ambiental dos nossos alunos. O uso consciente do papel sugere o não desperdício, o reaproveitamento do lado das folhas em branco, a impressão desnecessária.

1.4 Conscientização

O professor proporciona ao aluno a oportunidade de assimilar conceitos e aprendizagens. Este é o cidadão do futuro e serão comprovadamente formadores de opinião. Os cuidados com o meio ambiente devem, necessariamente, nortear a vida desses profissionais, que, muito mais que formadores de opinião, serão os maestros desta orquestra que é a natureza. Os instrumentos devem estar todos afinados para que a “música” soe agradável aos nossos ouvidos. É o ecossistema em equilíbrio. Um desses pilares dessa orquestra são as nossas florestas.

A alfabetização ambiental, citada por Boff(2007) como um dos princípios básicos, começa em casa, no meio onde vive e com as pessoas com quem mais convive. A Escola tem um papel importante, pois deve abordar o tema de forma mais didática, trazendo uma melhor compreensão. Assim deve acontecer: da teoria a prática. A partir desse momento percebe-se que realmente é possível administrar o uso do papel e isso faz a diferença. O papel corresponde a 40% do lixo urbano. O consumo também aumenta a pressão sobre as florestas do mundo, pois 19% das árvores derrubadas são para fabricar celulose. Se quase a metade do lixo produzido nas cidades equivale a papel, está mais do que na hora de tomarmos atitudes mais “drásticas” com o intuito de preservar nossas florestas.

1.5 Reciclar ou não: eis a questão

Segundo Viall (2008) um estudo publicado no jornal “O Estado de São Paulo”, de 08 de maio de 2008, mostra que a produção do papel reciclado pode gerar seis vezes até mais efluentes que a do papel branco. A jornalista e especialista em sustentabilidade, relata no *blog* que o uso de papel reciclado para imprimir e escrever pode não ser tão bom para o meio ambiente como se imagina. Segundo a autora, a indústria está colocando em dúvida se a moda do papel reciclado – cujo consumo cresce a taxas de 20% ao ano – está ajudando a reduzir impactos ambientais ou se é apenas uma ferramenta de *marketing* para as empresas. Cita ainda uma colocação do gerente da área de Negócios de Impressão e Conversão da International Paper (IP), Antonio Gimenez que afirma que o processo de fabricação do papel reciclado consome mais água, mais produtos químicos e mais energia do que o papel branco. E complementa justificando que a fibra reciclada passa por uma etapa a mais de clareamento, para eliminar impurezas, que não existe na produção do papel branco.

Os cuidados com o meio ambiente têm que ser constante. Manter as pessoas em permanente vigilância deveria ser uma norma na mídia. Conscientizar e reduzir são as palavras-chave para amenizar os danos irreversíveis: desgaste no solo e como consequência o sumiço de espécies da flora e da fauna. É essencial que aconteça a redução, o não desperdício, pois cada vez que acontece a reciclagem do papel, ele vai perdendo a sua qualidade. O custo elevado no processo de reciclagem também deve ser considerado.

2. A Educação e o Meio Ambiente

A Constituição Brasileira, de 1988, em Art. 225, no Capítulo VI – Do Meio Ambiente, Inciso VI, destaca a necessidade de “[...] promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Constituição, 1988). Para cumprir as normas constitucionais, leis federais, constituições estaduais e leis municipais, além de decretos, introduzem a obrigatoriedade da Educação Ambiental.

Os temas transversais - difundidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – facilitaram a inserção no tema Educação Ambiental nas escolas. Na realidade, não há uma pesquisa que constata que realmente a temática esteja sendo efetivamente trabalhada nas instituições educacionais públicas do Ensino Fundamental.

Numa oficina de trabalho no evento denominado “Panorama de Educação Ambiental no Ensino Fundamental”, realizado em Brasília em março de 2000, foi gerado um produto: “um diagnóstico específico sobre o desenvolvimento da EA (Educação Ambiental) no ensino formal no país e ,a partir dele, indicações de vias para levar á sua inserção como política pública no meio escolar, de forma a fortalecer, universalizar e garantir a qualidade da prática de EA no ensino formal”.

Genebaldo Freire Dias, Técnico do Ibama e autor de livros que tratam do tema, como Educação Ambiental: Princípios Básicos e Práticas, um dos treze participantes desse evento, afirmou que “nas universidades, a maioria dos cursos de administração, jornalismo, direito, economia e engenharia, entre outros, ainda não tinha incorporado a dimensão ambiental em seus currículos. Portanto, delas saíam profissionais despreparados, que iriam “engrossar o rol dos devastadores”.

Comprovadamente, muitas vezes, as informações que os alunos recebem em sala de aula, são levadas ao conhecimento de sua família, de seus pais, ou mesmo pessoas de sua convivência e na maioria das vezes são absorvidas. Num passado recente, as questões ambientais não eram tratadas, pois não havia o questionamento da sustentabilidade: acreditava-se que os bens da natureza -floresta, rios - durariam para sempre.

José Lutzemberger, ambientalista que morreu em 2002, aos 75 anos de idade, dizia que “o sentido inverso da correnteza é o melhor meio para chegar à nascente” como cita Czapski (2009, p.21) Portanto, é na escola que a semente deve ser plantada.

2.1 Abordagem na escola

O Censo Escolar de 2004, informa que mais de 94% das escolas brasileiras reconhecem que realizam educação ambiental, segundo Guimarães (2007, p. 86)., e acrescenta que se compararmos a educação ambiental de 20 ou 30 anos atrás, podemos ver que o tema ganhou espaço na sociedade atual. E o mesmo autor, ainda questiona: que sociedade é essa que degrada hoje o meio ambiente mais do que há 20, 30 anos? Que sociedade é essa que quanto mais se faz, menos alcança seus objetivos?

Refletindo sobre as colocações acima, algumas considerações podem ser compiladas: o número de habitantes do planeta em uma década triplicou, o consumo acompanhou este crescimento e com ele, o surgimento de materiais descartáveis. Hoje temos mais de 6 bilhões de seres humanos vivendo no espaço geográfico mundial. Com a Educação é possível tomar precauções em relação a superpopulação do nosso planeta e que, com certeza, essa ocupação vai resultar em problemas ambientais.

As questões ambientais devem ser assunto constante nas diversas atividades escolares e permanecer inserida nas distintas áreas, direcionado sempre a uma reflexão e uma possível compreensão no que se refere a sustentabilidade.

Discutir a preservação ambiental deve se tornar uma práxis no meio escolar. O termo “ambiente escolar” lembra “comunidade escolar”. Muitas vezes a escola orienta o aluno e a família. Outras vezes o aluno recebe o conhecimento/orientações, mas adota outras atitudes do contexto social, levado pela cultura familiar. Ao receber informações na escola – no caso específico, sobre o meio ambiente - o aluno vai interiorizando e assimilando, pois ali é um espaço de aprendizagem. A abordagem em sala de aula, para atingir o objetivo - conscientizar para preservar - deve ser alcançada de maneira simples e persistente, aliado a atividades práticas e exemplos no dia-a-dia do aluno.

Sustentabilidade é cuidar, proteger, resguardar, enfim, administrar. Uma questão que preocupa as pessoas que zelam pelo planeta – os ecologistas e profissionais da educação- é o consumismo desnecessário. O conceito de ecologia, ciência que estuda as relações dos seres vivos entre si e destes com o ambiente, deve ser revisto.

O envolvimento direto do aluno com questões relacionadas ao seu ambiente de morada (rua, bairro, cidade, estado...) torna sim a *práxis* mais concreta e o envolvimento muito mais empolgante. Além do que, os conhecimentos adquiridos nos livros e nas falas dos professores são contextualizados e agregam-se aos saberes presentes e que vão sendo construídos pelos alunos. Assim, o processo educativo de fato torna-se mais eficiente e o

conceito sobre o tema é visto de forma ampla e compreensível, implicando em uma maior participação e responsabilidade.

2.2 Economizar é preciso

Economizar papel é importante e faz a diferença, pois ajuda a conservar as nossas florestas. Utilizar os modos de impressão de frente e verso da folha, reaproveitar as folhas utilizadas de um só lado para fazer blocos de anotações ou para rascunho em sala de aula e avaliar antes de usar a impressora se realmente há necessidade, são ações significativas.

Segundo o *blog* da Escola Isabel Amazonas⁶, “em média uma árvore rende 10640 folhas A4” coloca ainda que se cada aluno retira do seu caderno uma média de 20 folhas por mês, multiplicado pelo número de alunos na escola, -800- totalizariam 16000 folhas. Complementa “mais de uma árvore e metade de outra em apenas uma escola”.

Alertar o jovem sobre o consumismo desnecessário, é uma alternativa. É imprescindível que o aluno seja um multiplicador. O aluno leva para casa o que aprendeu na escola. Ele é um multiplicador.

2.3 Material impresso na sala de aula

Além do livro didático, polígrafos, enciclopédias, mapas e atlas geográficos - instrumentos usados regularmente na sala de aula - e outras importantes mídias impressas são incorporadas nas atividades escolares. Jornais, história em quadrinhos, cartazes, notas fiscais, embalagens de produtos e outros, são manipulados pelos professores como alternativas pedagógicas.

Com o advento da *Web*, a mídia impressa pode ser virtual. Qualquer estudante pode acessar bibliotecas virtuais e servem como uma inesgotável fonte de pesquisa, sempre verificando a confiabilidade do sítio. Um exemplo é o site da USP – Universidade de São Paulo-Biblioteca Virtual da Escola do Futuro⁷ que disponibiliza obras da literatura brasileira para estudantes e professores, além da chamada “vozoteca”⁸, que permite que o professor possa reproduzir em sala de aula, áudios com discursos de personagens que foram destaques na trajetória da história do Brasil.

⁶Escola Estadual do Ensino Fundamental e Médio do Estado do Pará

⁷ Disponível em: <www.bibvirt.futuro.usp.br>.

⁸Acervo de vozes que relatam episódios importantes da história brasileira.

Com a *internet*, aparece o *hipertexto* com seus *links* e *hiperlinks*, termos esses que surgiram na década de 60. Conceito criado por Ted Nelson, foi baseada na obra de Roland Barthes, pensador francês que produziu um livro S/Z, onde surgia a ligação de textos com outros textos. Concretamente, mudou a relação do leitor com a literatura: agora pode ser virtual.

O acesso a rede mundial de computadores possibilita a criação de ambientes de aprendizagem de maneira bastante ampla. São alternativas -tecnológicas- para a prática pedagógica no ambiente escolar sem causar consequências desastrosa aos recursos naturais. O termo “de grão em grão” - um dito popular -afirma categoricamente que resultados podem tomar proporções inesperadas, como por exemplo, numa escola onde frequentam 500 alunos, e cerca de 50% destes imprimem 1 página por dia, em 30 dias se terá 1500 paginas. No ano, 15 000 folhas desperdiçadas, pois sabemos que no final do ano letivo esse material é descartado. Deste modo, evitar usar a impressora, ou usar quando realmente é necessário e usando os dois lados da folha, é uma alternativa para o não desperdício.

2.4 Mídias mais usadas na E.M.E.F. Diácono João Luiz Pozzobon

O uso de cópias na escola onde eu atuo, não é muito comum , pois possui um acervo de livros didáticos satisfatórios praticamente em todas as disciplinas. Embora a mídia impressa ainda seja um subsídio muito usado pelo professor, as novas tecnologias vieram para revolucionar o espaço escolar e está mudando a função do professor em sala de aula. A *internet* está revolucionando as tradicionais práticas pedagógicas.

No Laboratório de Informática, na disciplina de Português, a professora trabalha interpretação de texto, a partir do acesso a jornais e revistas *on line*. Na disciplina de geografia, a professora sugeriu pesquisa na *internet* tendo como proposta uma viagem virtual as principais capitais brasileiras. Criaram empresas de turismo fictícias e elaboraram *folders* mostrando os pontos turísticos de cada cidade. Inseriram pequenos textos explicativos e imagens (paisagens, hotéis, culinária, mapas). Na culinária, pesquisaram pratos típicos das regiões e na apresentação dos trabalhos, uma das tarefas era preparar esses pratos, que foram saboreados juntamente com os colegas. Na cultura, assistiram vídeos das danças características e onde alguns grupos apresentaram aos colegas.

Na disciplina de Artes, os alunos tiveram acesso a obras de grandes artistas de algumas tendências: cubistas, impressionistas e ainda artista contemporâneos. Fizeram a releitura de

obras de arte de um pintor do século XVI - Giusepe Arcimboldo – usando um *software Tux Paint*. Trata-se de um programa educativo que, além de incentivar a criança a desenhar, ela pode criar os seus próprios desenhos a partir de uns carimbos.

Outro *software* é Hagá Quê onde o aluno pode escolher figuras de cenários, personagens e objetos e inserí-los nos seis quadros disponíveis. O programa tem ainda balões para produzir pequenos textos em Português ou Inglês, sons, onomatopéias, e ainda, importar figuras e outros sons.

Para os alunos do 4º ano, foram anexadas figuras diversas no editor de texto, com temas que a professora havia trabalhado em sala de aula e usando a criatividade, as crianças produziram textos.

O portal Domínio Público do Ministério da Educação, uma biblioteca digital desenvolvida em *software* livre, disponibilizou inicialmente no ano de 2004 um acervo de 500 obras. Qualquer usuário pode ter ingresso a essas obras literárias, artísticas e científicas que podem ser em forma de textos, imagens, vídeos e sons. Encontramos desde a obra completa de Machado de Assis a vídeos de Paulo Freire; da literatura infantil a poesia de Fernando Pessoa; da música erudita aos hinos brasileiros.

No mesmo portal, encontramos ainda a CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - onde é possível visualizar inúmeros periódicos científicos nacionais e internacionais. Embora o material seja mais a nível de estudantes universitários, pode servir de subsídio para o professor. Na Biblioteca Virtual dos Estudantes de Língua Portuguesa (Bibvirt), encontramos obras que tratam da devastação da Amazônia e as questões indígenas até a construção de Brasília, temas que podem muito bem ser disponibilizados e discutidos com alunos das séries finais que estão concluindo o Ensino Fundamental.

2.5 Outros segmentos na busca da Preservação

Rever as rotinas de impressão, utilizá-las frente/verso, imprimir o estritamente necessário, reutilizar folhas como rascunho, fazer arrecadação de papéis para reciclagem e direcioná-los para entidades beneficentes, essas são as práticas adotadas pelo Banco do Brasil, segundo o trabalho de pesquisa realizado num agência da cidade de Lages (SC) por uma aluna e apresentado ao Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O site do Detran/RS - Departamento Estadual de Trânsito – divulga no site oficial da Instituição que vai economizar cerca de 72 mil folhas de papel ano – o que corresponderia a 19 árvores - a partir da implantação do chamado GPN -Gerenciamento de Penalidades do Detran/RS, um software desenvolvido pela Procergs (Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul), órgão executor da política de informática do Estado.

Inicialmente ficou estabelecido que os processos de suspensão do direito de dirigir não serão mais impressos e ficarão armazenados no sistema informatizado do órgão. Somente será impresso quando o condutor apresentar defesa ou recurso administrativo.

Ildo Szinvelski, Diretor Técnico do Detran/RS, diz que a natureza deve ser protegida e que esse projeto é uma pequena contribuição da Instituição para a preservação do bem mais importante: a vida.

Enquanto não houver de forma efetiva um comprometimento dos gestores públicos assim como a atuação de instituições não-governamentais e muitos setores da sociedade privada – as mudanças de atitudes em relação a preservação dos recursos naturais da nossa “casa” vão ser lentas e fracionados. “Você nunca sabe que resultados virão da sua ação, mas se você não fizer nada, não existirão resultados.” (Mahatma Gandhi)

3 Experiência com os alunos

A presente ação visa relatar a experiência obtida com os alunos da Escola Municipal Diácono João Luiz Pozzobon, localizada na cidade de Santa Maria - RS. O objetivo desta foi abordar as questões relativas ao desperdício, matéria-prima e sustentabilidade. A intenção é de torná-los conscientes sobre a importância vital da preservação, a partir do consumo responsável, sempre acreditando na possibilidade de comprometimento, oferecer instrumentos – a partir da educação- para que se tornem “guardiões” da natureza, e idealizadores de uma vida/ planeta mais saudável para as sociedades futuras.

Na apresentação do projeto aos alunos, foram disponibilizados slides produzidos sobre a história do papel -desde que o homem iniciou a fazer seus registros – da argila ao pergaminho- até a extração da celulose. Em um outro momento, aconteceu a interação do aluno com a tecnologia quando acessaram diferentes jogos educativos, disponíveis sobre o meio ambiente.

Após a apresentação do projeto, foram elaboradas algumas questões, com a finalidade de observar a percepção deles em relação a matéria prima- celulose e a conscientização sobre o uso do material. O questionário em anexo foi aplicado aos alunos do 7º, 8º e 9º ano, totalizando 17 alunos. Os alunos atingiram as atividades propostas pois demonstraram bastante interesse ao realizá-las. Convém registrar que a comunidade em torno da escola passa por sérios problemas sociais peculiares de periferia, um deles é o desemprego. Muitos desses moradores -pais dos alunos- são catadores e basicamente sobrevivem da coleta de materiais recicláveis, entre eles o papel.

Em relação às respostas dos alunos, foram observadas as seguintes questões:

- ⇒ Sobre a procedência da Matéria prima do papel foi verificado que 76,47 % dos alunos conheciam a origem do papel, o que corresponde 13 alunos; demonstrando assim que conheciam do assunto;
- ⇒ Referente a questão dos alunos retirarem folhas do caderno para se comunicar com os colegas em sala de aula, 23,53%- o que equivale a 4 alunos- costumam ter este hábito, o que caracteriza desperdício de papel;
- ⇒ 88,24% -o que equivale a 15 alunos- costumam fazer os cálculos matemáticos no caderno, cálculos estes que poderiam ser feitos em folhas de rascunho, desprezadas na secretaria da escola;
- ⇒ 13 dos entrevistados 76,47% do total - costumam, no final do ano, retirar as folhas em branco dos cadernos para ocupá-los posteriormente; o que provavelmente este costume seja em função de aproveitamento, não necessariamente em função do meio ambiente;
- ⇒ Apenas 2 dos 17 entrevistados- 11,76% - separam o lixo seco do lixo úmido – revertendo em renda para a família, embora uma grande parte da comunidade, sobreviva do material reciclável.

Após essas etapas do trabalho, foi constatado que os alunos assistiram com bastante atenção a apresentação dos *slides* o que proporcionou mais informações. Em um outro momento, aconteceu a interação com a tecnologia quando acessaram os jogos educativos sobre o meio ambiente, resultando de maneira lúdica, em mais conhecimentos. A partir dos resultados obtidos nas respostas das questões, conclui-se que por fazerem parte de uma comunidade bastante carente, evitam o desperdício. Mesmo porque este mesmo material atende algumas necessidades básicas da família, até mesmo a compra de alimentos. Algumas

vezes, os materiais usados na sala de aula, foram desprezados nas lixeiras e na grande maioria, são assim reaproveitados nas atividades escolares. Foi observado que em alguns momentos e mais especificamente na Secretaria da Escola é usado ambos os lados de uma folha de ofício, ou seja, o que seria desprezado, o lado em branco está sendo usado como rascunho. Para que haja um reaproveitamento mais eficaz, sugerir, que seja feita uma seleção de parte destes “rascunhos” e sejam disponibilizados para o uso dos alunos. Nos cálculos matemáticos, como exemplo, ao invés de utilizarem as folhas brancas dos cadernos, poderão fazê-los nestes rascunhos.

4. Considerações finais

É inegável, que os danos causados ao ambiente a partir do desmatamento trazem resultados desastrosos para toda a humanidade. A proposta de discussão sobre o tema em sala de aula pode produzir frutos a partir do momento que o tema seja abordado de maneira que indique atitudes que promovam mudanças. Em tempo de novas tecnologias, são consistentes os recursos pedagógicos disponíveis para o professor. O espaço escolar está ficando a cada dia que passa mais flexível. São inúmeras as ferramentas tecnológicas a serviço da educação e apoderar-se de meios não impressos como instrumento pedagógico, é uma opção sustentável.

Os jornais, por serem fonte de pesquisa de credibilidade – com algumas exceções – vem sendo usados há algum tempo, em sala de aula, por alguns professores. As escolas públicas brasileiras - onde encontram-se matriculadas a maioria das crianças – estão sendo equipadas com Laboratórios de Informática, o que possibilita instrumentalizar as novas tecnologias a prática pedagógica.

O professor que subsidia suas aulas com textos jornalísticos, pode agora optar por acessar os sítios disponibilizados pelos Órgãos de Imprensa. Acessando o Portal do Professor⁹ é possível visualizar, compartilhar e também criar aulas, pois estão disponíveis inúmeras sugestões de instrumentos pedagógicos usando a tecnologia. São postados trabalhos de educadores de todas as unidades da Federação. Vídeos, animações e áudios e também *Hyperlinks* são complementos para diversas áreas/disciplinas. Com o advento da *internet*, mais do que nunca, o professor assume o papel de mediador do conhecimento.

⁹ Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/espacoDaAula.html>>.

O uso das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) na Educação, além de promover a inclusão, podem “colaborar” com a “causa verde” a partir do momento que atividades escolares diferenciadas possam ser realizadas na Sala de Informática da Escola, sem a necessidade de impressão. Produção de *slides*, é uma tarefa que os alunos realizam com dedicação. É a Sociedade do Conhecimento usando um método pedagógico. É indispensável que os alunos envolvidos, durante o processo, adquiram novos hábitos de vida, levando em consideração a questão ambiental.

Levando em conta a sustentabilidade, a escola proporciona ao aluno a oportunidade de assimilar conceitos e aprendizagens. Este é o cidadão da sociedade futura e serão formadores de opinião. Os cuidados com o meio ambiente devem, necessariamente, nortear a vida desses profissionais, que atuarão em diversas áreas. A presença de OGs (Organizações Governamentais) e também das ONGs (Organizações não-governamentais) nas escolas poderia ser mais constante. Órgãos ligados a Secretaria do Meio Ambiente do município poderiam estar mais presentes nas atividades escolares, proporcionando oficinas para quem sabe produção de objetos úteis -como por exemplo, a confecção de cestas usando jornais, ou quem sabe aparas¹⁰ de papéis separadas nas repartições públicas do município. Geraria uma renda extra ou senão, única, das famílias das comunidades carentes das nossas escolas públicas, além, é claro, de aproveitar o material descartado.

Por fim, como ficou demonstrado acima, apenas uma fração dos alunos tem a devida percepção da questão ambiental, o que atesta a necessidade de desenvolvimento de uma consciência ambiental de não-desperdício de papel. Além disso, é indispensável atingir também o professor que constitui figura preponderante no processo de provocar a mudança de atitude dos alunos em relação ao consumo de papel nas escolas.

5-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINSON, Célia Clarice. **Organização do espaço: população**. Coleção educação a distância. Série livro- texto).Ed. Unijuí: Ijuí, 2010, p.21)

BOFF, Leonardo. **História da sustentabilidade**. 2007

BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra- Petrópolis, RJ:Vozes, 1999.

¹⁰ Restos de papel que sobram após os cortes

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil . Brasília, Distrito, Federal Senado, 1988

Brasil. Ministério da Educação. **Portal Domínio Público. Biblioteca Digital desenvolvida em software livre**. Disponível em <www.dominiopublico.gov.br/PesquisaObraForm.jsp> > Acesso em 12 de outubro de 2010.

BRASIL, Ministério da Educação, Coodenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola** -Brasília, 2007.

BRASIL-Ministério da Educação- SEED-MEC-Secretaria de Educação a Distância – Mídias na Educação -**Módulo Básico Material Impresso**. 1CD

BRANDÃO,Roberto;VIEIRA,Andrée de Ridder; HAMÚ, Denise .**INVESTIGANDO A BIODIVERSIDADE:guia de apoio aos educadores do Brasil**. 2010 -Conservação Internacional . Instituto Supereco . WWF-Brasil

CZAPSKI, Silvia. **Os diferentes Matizes da Educação Ambiental no Brasil -1997-2007**. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental/Departamento de Educação Ambiental. Série: Desafios da Educação Ambiental. Brasília, 2009.

CUNHA, Inês Barboza Foschaches da. **Gestão Ambiental e o consumo de papel na agência do Banco do Brasil (Lages -SC)** .Porto Alegre. 2007. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14107/000649854.pdf?quence=1>> Acesso em; 23 out. 2010.

Detran/RS -EM DEFESA DA VIDA. Detran Público Um novo Detran - **Detran/RS reduz consumo de papel em 50% nos processos de suspensão da CNH** – Publicação em 18 de 10 de 2010, às 12 h. Disponível em <<http://www.detran.rs.gov.br/index.php?action=noticias&cod=1329>> Acesso em 24 de outubro de 2010.

DIAS, Genevaldo Freire. NOME DO ARTIGO OU PARTE DE LIVRO. *In*: NOME DO ORGANIZADOR. **NOME DO LIVRO**. Cidade: editora, ano da publicação, página inicial e final do artigo.

Inglês Educacional.- Escola Izabel Amazonas- **Economizar é preciso**. Disponível em <<http://leyeduca.blogspot.com/>> Acesso em 5 de outubro de 2010.

INKSYS, endereço eletrônico de empresa privada. Disponível em: <<http://www.inksys.com.br/papel/index.htm>> Acesso em: 03 out. 2010.

JÚNIOR, Áureo Gomes Monteiro -**A imprensa na internet** – Disponível em: <http://www.educacional.com.br/articulistas/outrosTecnologia_artigo.asp?artigo=artigo0016> Acesso em :18 de agosto de 2010.

RICCHINI, Ricardo. **Por que papel reciclado é mais caro?** Disponível em: <http://www.setorreciclagem.com.br/modules.php?name=News&file=print&sid=444>> Acesso em 26 de agosto de 2010.

SANTO, Ariadne Peres do Espírito - **Ecologia e Educação Ambiental** - Disponível em <<http://www.ufpa.br/npadc/gpeea/artigostext/EcologiaEdAmbiental.pdf>> Acesso em 18 de outubro de 2010.

SEBILIA, Andres Salomon Cohen. **Uma Radiografia da Nossa Sociedade**. 1999. Disponível em <www.sesc-se.com.br/educacao/Monografia%20LixoII>. Acesso em 28 de agosto de 2010.

VIALLI, A. **.Blog Comunicação & Sustentabilidade: Reciclar papel pode ter impacto negativo sobre o meio ambiente**. 13 jun 2008. Disponível em: <http://comunicacaosustentabilidade.wordpress.com/2008/06/13/reciclar-papel-pode-ter-impacto-negativo-para-o-meio-ambiente/> . Acesso em 24 de junho de 2010.