

A CONTRIBUIÇÃO DA INFORMÁTICA NA BUSCA DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL DA COMUNIDADE ESCOLAR NA EMEF EDY MAYA BERTÓIA¹

Maria Angélica Pelizzaro Barreiro²
Maria Angélica Figueiredo Oliveira³

RESUMO

Este trabalho busca analisar qual é a visão que os alunos da EMEF Edy Maya Bertóia têm a respeito dos problemas ambientais. Também procura verificar como a comunidade escolar está explorando os recursos da informática para desenvolver uma consciência crítica sobre a temática ambiental. Este projeto foi desenvolvido a partir de uma investigação sobre a realidade escolar, questionando os alunos, conversando com professores e demais envolvidos no contexto da escola. Uma pesquisa bibliográfica serviu para fundamentar e aprofundar conhecimentos básicos a respeito dos temas envolvidos nesse projeto, evidenciando quais são os aspectos positivos da informática. No decorrer desse processo, percebe-se que a internet está sendo integrada ao cotidiano escolar e que ela pode aprofundar e ampliar saberes sobre a Educação Ambiental. Conclui-se que a mídia informática contribui com a formação de uma consciência mais crítica, abrangente e atual sobre as questões ambientais que envolvem a comunidade escolar. Para aproveitar as potencialidades das novas tecnologias é necessário popularizar o acesso à internet e promover a formação continuada dos professores nessa área. A informática está provocando uma revolução informacional e a Educação precisa absorver tais mudanças e melhorar a qualidade das aulas, com o auxílio das novas tecnologias.

ABSTRACT

This paper aims to analyze which is the view that students of Maya EMEF Edy Bertóia have about environmental problems. It also seeks to determine how the school community is exploring computer resources to develop a critical awareness of environmental issues. This project was developed from an investigation into the school reality, questioning students, talking with teachers and others involved in the school context. A literature search was used to support and deepen knowledge about the basic issues involved in this project, showing what are the positive aspects of computing. In the process, it is clear that the Internet is being integrated into everyday school life and it can deepen and broaden knowledge about environmental education. It is concluded that the media information contributes to the formation of a more critical, comprehensive and current environmental issues that involve the school community. To harness the potential of new technologies is necessary to popularize the Internet access and promote continuing education of teachers in this area. The computer is causing an information revolution and education needs to absorb these changes and improve the quality of lessons, with the help of new technologies.

PALAVRAS-CHAVES

Mídia informática; consciência ambiental; educação.

¹ Artigo Final da Especialização em Mídias na Educação

² Aluna do curso de Especialização em Mídias na Educação- UFSM, e-mail: angel68@terra.com.br

³ Orientadora do curso de Especialização em Mídias na Educação – UFSM, e-mail: mariaangelicafo@gmail.com

INTRODUÇÃO

Na escola de hoje, a memorização é superestimada e valorizada na maioria das aulas. Quase sempre o grau de aprendizagem do aluno é medido através de provas e concursos, onde o mais importante é saber dar as respostas corretas a determinadas perguntas elegidas pelo professor. Mas, com certeza, só isso não é suficiente. A escola tradicional ensinou e ensina muito às pessoas. Porém ela já está ultrapassada e precisa se atualizar, evitando que a educação bancária seja o centro de nossas metodologias.

Sócrates, Platão e Aristóteles foram grandes pensadores. Sócrates deu início à história da instituição escolar. Seu método educacional não utilizava as mãos para registrar nada. O que ele falava era considerado o mais importante. Mas, para ele, se o mestre não estivesse presente na escola, não havia aprendizagem. Platão mudou a visão de educação da época, pois como era um sábio escritor utilizava muito a palavra escrita. Com isso, tornou-se possível haver a noção de aprendizagem sem a presença do professor, e a escrita auxiliou a divulgação do conhecimento, ampliando as situações educacionais. Com a invenção da imprensa na Idade Média, segundo Mota, Gutenberg abriu caminho para uma revolução na Educação, quando vários registros puderam ser reproduzidos e ficar à disposição das pessoas. Desde a impressão dos primeiros livros como, por exemplo, a Bíblia até os tempos atuais, inúmeros dados, saberes e ideias puderam ser divulgados, lidos e discutidos. Porém, não houve um acesso fácil e atualmente ainda há limitações que dificultam sua utilização.

Atualmente, estamos vivenciando outra grande mudança na Educação, com o surgimento das novas tecnologias, especialmente a informática. Essa inovação está causando um impacto muito grande em nossas escolas que, em geral, muito pouco evoluíram em relação aos séculos anteriores.

Com a utilização de computadores e similares, da internet e das redes sociais virtuais, haverá uma maior disponibilidade do conhecimento e, em breve, um acesso mais fácil para sua ampla divulgação.

Sendo assim, mais uma vez a presença do professor deverá assumir outra dimensão, novos rumos, objetivos diversos, adaptações às inovações educacionais e um novo significado perante a sociedade.

O presente trabalho foi desenvolvido para analisar como está sendo feita a utilização da internet na Escola Municipal Edy Maya Bertóia, levando em consideração a receptividade dos alunos, professores e demais pessoas da comunidade escolar. Também busca verificar como a informática pode ajudar a ampliar as noções sobre educação

ambiental, para transformar a visão ingênua numa consciência mais crítica sobre o meio ambiente. Procura, ainda, incentivar a divulgação de saberes através da comunicação virtual e proporcionar oportunidades para colocar em prática a preservação da natureza, a reciclagem, a reutilização de materiais diversos, o consumo dos recursos naturais e o uso adequado dos recursos tecnológicos disponíveis.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 trata do contexto da informática na educação, de sua importância e da interdisciplinaridade que gera. A seção 3 diz respeito ao uso da informática para contribuir na Educação Ambiental; como as questões ambientais estão sendo desenvolvidas nas escolas em geral; o que pode ser feito para que essa mídia melhore a qualidade das aulas e como a informática e a Educação Ambiental podem ser relacionadas. A seção 4 procura deixar claro como foi feito o trabalho na EMEF Edy Maya Bertóia, seus objetivos e metodologia. Na seção 5 aparece o resultado da metodologia aplicada, as discussões e reflexões que surgiram durante esse processo. A seção 6 faz uma recapitulação do trabalho e relata o quanto ele é importante considerando-se os dias atuais.

A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

A mídia informática está contribuindo com uma série de setores da sociedade atual, incluindo a Educação. Segundo Moraes (2009, p.98) “a chegada dos computadores às escolas públicas tem sido um processo lento, mas constante.” Esse processo, iniciado a partir do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), foi instituído pela Portaria nº 522/MEC, de nove de abril de 1997.

Através da internet, das redes sociais, dos jornais e livros digitais, dos vídeos, entre outras, nota-se uma grande mudança tanto na quantidade como na qualidade das informações disponíveis à população. Para Loyolla (2010, p.146) “a criação e expansão da rede mundial de computadores possibilitou o acesso de qualquer aprendiz a um imenso volume de informações”.

Isso está colaborando com a formação de estudantes, profissionais e pessoas da comunidade em geral, auxiliando de várias maneiras, muito além do que já havia disponível nas bibliotecas tradicionais. Para Moraes (2009, p.99) “o ganho maior que se obtém é quando a informática se integra ao currículo não como disciplina, mas como ferramenta multidisciplinar, constituindo-se em algo a mais para o professor realizar bem o seu trabalho”.

A informática é uma mídia com grande potencial que está sendo desenvolvido nos lares, escolas, empresas e, como lembra Rocha (2010, p.26) “cada vez mais o material escrito de natureza descartável – o livro didático, o jornal, a revista, etc. - vai migrar para as tabuinhas digitais”.

Mesmo assim, percebe-se que nos ambientes escolares há professores resistentes ao uso da informática. Chegam a pensar no computador como uma máquina que afasta o diálogo e a socialização de crianças e adolescentes, inclusive na família. Parece que essa visão tradicional insiste em procurar somente o lado negativo dessa mídia, que pode também ser utilizada de maneira incorreta, como todo meio de comunicação. No entanto, o que impede o professor de adotar os recursos da informática em seu trabalho pode ser o medo de enfrentar novos desafios que o desacomodará de suas rotinas diárias. Os adultos podem angustiar-se por não saber lidar com algo tão novo e que algumas crianças exploram com destreza. Em geral, é fácil dizer que não é possível adaptar-se a algo que não se conhece e quando não se tem domínio dos saberes necessários a sua aplicação. Assim, formam-se falsas ideias no meio escolar de que é complicado manipular um computador ou realizar pesquisas através da internet, e de que as novas tecnologias são apenas para uma elite da população.

Segundo Bizzo (2009, p. 101)

No passado existiu considerável polêmica sobre a pertinência de utilizar computadores nas escolas. Essa polêmica tem hoje a mesma dimensão daquela gerada com a introdução das canetas esferográficas. Não existem dúvidas de que os computadores podem ser úteis, mas podem também ser muito mal utilizados (assim como as canetas).

Nesse sentido, analisando-se as mídias de forma geral, sempre poderá haver falhas nas metodologias desenvolvidas através delas.

Por outro lado, há professores que já estão habituados a usar a internet e que demonstram o quanto isso enriqueceu e facilitou o planejamento de suas aulas. Eles trocam endereços eletrônicos, nos quais encontram recursos para melhorar a qualidade de suas aulas: textos, exercícios, atividades, imagens, entre outras. Isso proporciona uma melhor integração entre os mesmos, sem depender da área ou especialidade de cada um, promovendo um trabalho coletivo.

Loyolla (2010, p.148) destaca que, “com o advento da moderna informática, representada pela internet e mais particularmente pela rede mundial de computadores, é que houve o rompimento de alguns dos tradicionais conceitos educacionais”.

Já por parte dos alunos, o que se percebe é curiosidade, vontade de conhecer melhor a informática e aprender cada vez mais sobre ela. Eles têm uma visão diferente frente às novas tecnologias e assumem uma posição mais otimista diante do novo. O conhecimento adquirido de forma digital vai sendo ampliado numa evolução natural do aprendizado.

Assim, houve uma revolução informacional, onde, para Loyolla (2010, p.149) “o processo ensino aprendizagem torna-se centrado no aluno, o que aponta para um profissional mais autônomo e perspicaz, que sabe identificar suas necessidades e procurar a informação de que necessita”.

As redes sociais são amplamente utilizadas, principalmente pelos adolescentes. Elas tornaram-se fonte de diálogo interativo que se estabelece entre alunos, professores, colegas, familiares e amigos. Segundo Morais (2009, p.102) “entre os usos mais comuns da Internet estão as pesquisas, a criação de blogs, a troca de e-mails ou mensagens instantâneas, a visita a sites que oferecem imagens, vídeos, músicas, os jogos online, a revisão de textos, as comunicações orais.”

Para citar um aspecto positivo da leitura virtual, Filho destaca: (2010, p.75) “a principal vantagem dos leitores eletrônicos: sua capacidade de armazenar, em um dispositivo leve e compacto, uma quantidade de livros muito maior do que pode carregar qualquer ser humano”. Além disso, as pesquisas na internet favorecem a constante atualização e estimulam a leitura de novos textos.

Segundo Lamon (2011) nos dias atuais as tecnologias de comunicação exercem uma grande influência na sociedade brasileira, gerando mudanças qualitativas na organização metodológica da aprendizagem.

Por isso, é importante que haja uma popularização da informática. Segundo Alecrim (2010, P.113) “em agosto de 2008, 24,3 milhões de pessoas usavam a internet a partir de computadores domésticos privados no Brasil.” Já em 2010, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o total de usuários da internet no Brasil alcançou 43,2 milhões. Se consideramos uma população de aproximadamente 190 milhões, isso representa cerca de 23% da população brasileira. Ainda assim, existe um grande potencial para ampliar o número de usuários.

São vários os pontos positivos da utilização da informática. Para Morales (2010, p.100) “a facilidade de atualização e o acesso a um grande volume de informação, a integração de diferentes mídias e a discussão entre autores e leitores” são algumas de suas potencialidades. Além disso, o fato de estar ao alcance das pessoas em diversos dispositivos eletrônicos portáteis amplia sua adaptação a vários ambientes.

Na escola, seja na sala de aula ou no laboratório de informática, o aluno que tem acesso à internet e aos livros virtuais pode considerar que dispõe de uma biblioteca, sem levantar da cadeira. A variedade de assuntos que estão disponíveis para pesquisa permite complementar as atividades de aprendizagem em várias disciplinas, de maneira ampla e interativa. Além disso, encontram-se temas adaptados a todos os níveis da educação, desde o infantil até os mais adultos, permitindo encontrar linguagens de comunicação adequadas ao processo de ensino e aprendizagem.

Um dos maiores desafios da Educação atual é ensinar saberes essenciais de uma forma atraente, inovadora e eficiente, para tornar o aluno mais qualificado a viver na sociedade atual. Tudo isso com mais independência, ética, solidariedade e de forma mais crítica, de maneira que ele possa obter avanços em diversas áreas, sem provocar prejuízos ao ambiente. Nesse contexto, a informática assume um papel fundamental, principalmente devido à interdisciplinaridade que gera.

3 A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental está sendo cada vez mais discutida nos diversos meios sociais. O tema “meio ambiente” tem apresentado uma grande receptividade por parte de alunos e educadores nas escolas. Em diversas mídias, esse assunto está se tornando frequente e favorável à discussão, reflexão e pesquisa. Ele é um dos temas transversais de maior importância e está incluído no currículo escolar. Através da reflexão sobre ele, as pessoas poderão compartilhar determinadas opiniões para que a natureza e os recursos naturais tenham um destino mais adequado.

Conforme a Lei Federal nº 9.795 (Brasil, 1999) “a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo”. Assim, fica determinado que a escola precisa promover a Educação Ambiental de forma integrada, em caráter formal e não formal. Além disso, o tema “meio ambiente” está incluído nos conteúdos destacados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN’s) desde 1998, demonstrando a preocupação com a formação ecológica dos estudantes brasileiros para a melhoria das condições de vida.

Para melhorar a qualidade da Educação Ambiental nas escolas, a informática é uma grande aliada. Ela é uma das ferramentas mais importantes para complementar tais estudos. Contando com o interesse e a cooperação dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, esta interação está trazendo várias melhorias ao meio escolar.

Todos os seres humanos são responsáveis pelo que acontece com o ambiente, pois são suas ações que contribuem ou não com a preservação de vários recursos naturais indispensáveis a sobrevivência das pessoas neste planeta. Segundo Gonçalves (1993, p.139) “a questão ambiental é mais que um campo interdisciplinar, pois nela se entrecruza o conhecimento técnico-científico; as normas e valores; o estético-cultural, regidos por razões diferenciadas”.

Sendo assim, é preciso investigar os problemas ambientais, prever o que acontecerá por causa deles e criar soluções para amenizar suas consequências. É necessário desenvolver nos indivíduos um sentimento de respeito pelo ambiente e evitar que a vida seja menosprezada, colocando-a em primeiro lugar em nosso cotidiano, acima dos interesses econômicos e da competição pelo poder.

A escola é fundamental para a discussão e o desenvolvimento de valores e atitudes capazes de tornar o aluno um cidadão crítico e ativo na sociedade.

Ao se pensar no ambiente, temos que integrar a questão educacional. Para Guattari (1990, p.25) “mais do que nunca a natureza não pode ser separada da cultura”. Por isso, faz-se necessário construir uma consciência ecológica nas escolas.

Destaca-se um aspecto ecológico da internet, uma vez que ela pode substituir inúmeros livros impressos. Os livros dependem da utilização de matérias primas diversas, tais como: celulose, água, e tintas. Para isso, várias árvores precisam ser plantadas, crescer e depois ser cortadas. Além disso, a mídia impressa depende de uma série de processos químicos e industriais.

Ao comentar o uso do papel, afirma Foelkel (2010, p.50) “como há muito de natureza incluída em seu ciclo de vida, pode causar ação importante de impacto sobre ela, caso sua produção, utilização e disposição final não sejam feitas de formas adequadas e sustentáveis”. Infelizmente, muitas vegetações nativas já devem ter sido prejudicadas ou até mesmo excluídas para dar lugar ao reflorestamento visando à produção de celulose.

Já a mídia informática não depende dos mesmos recursos naturais para existir. Segundo Silva, os principais metais pesados presentes no computador são o alumínio, o chumbo, o cobre, o ferro, a sílica e o zinco. Desses metais, uma grande parte poderia ser reciclada, especialmente o alumínio (80%), o cobre (90%) e o ferro (80%). As cooperativas de reciclagem, apesar de suas dificuldades, têm um papel fundamental nesse processo. Tendo em vista a geração do lixo eletrônico, influenciada pela breve vida útil dos computadores e celulares, é necessário estender o tempo de uso desses aparelhos e conscientizar as pessoas de que o resíduo tóxico resultante da evolução tecnológica deve

ser reduzido e que novos destinos para ele precisam ser criados. Existem páginas na rede virtual que indicam quais são os locais mais próximos para a coleta do lixo eletrônico, mostrando endereços para descarte de computadores, baterias e celulares, entre outros. Assim, é possível encontrar um destino alternativo para aquilo que, normalmente, iria para o lixo poluir o ambiente.

Pode-se afirmar que ambas as mídias, tanto a impressa quanto a virtual, causam impactos ambientais, porém diferentes. Uma vez que as duas podem trazer prejuízos ao ambiente, é fundamental dar ênfase em verificar qual delas pode oferecer maior qualidade. Isso irá depender da competência de quem as produz e utiliza, incluindo os educadores.

Um bom exemplo disso é a produção de vídeos na sala de aula para divulgar temas importantes desenvolvidos na escola. A utilização de vídeos como recurso pedagógico traz a certeza de propostas mais atraentes aos estudantes.

A exemplo das TI verdes, os alunos podem fazer campanhas com o objetivo de diminuir gastos de energia elétrica, colaborando com o controle do uso de lâmpadas e demais aparelhos elétricos.

Também é possível arrecadar materiais de sucata para reaproveitamento ou reciclagem. O óleo utilizado em residências e restaurantes pode ser transformado em sabão. Os jornais velhos ou úmidos servem para fazer lenha. Os pigmentos naturais de flores, folhas e demais elementos da natureza são matéria prima para fazer tintas artesanamente, etc. Todo esse trabalho, quando realizado voluntariamente na escola, pode ser incentivado através da divulgação via web.

Outro tipo de projeto que pode ser desenvolvido é um trabalho cooperativo, no qual alunos de escolas diferentes e até mesmo bastante distantes podem se conectar através da internet. Assim, poderão trocar informações a respeito de determinado tema. Segundo Bizzo (2009, p.104) “os computadores ampliam as possibilidades de atuação de alunos e professor”.

METODOLOGIA

Durante o projeto realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Edy Maya Bertóia foram investigados alguns dados relativos ao uso da informática naquele contexto escolar. Nessa escola, localizada na cidade de Santa Maria-RS, no Bairro Patronato, estudam 318 alunos, compreendendo anos iniciais (1º ao 5º ano) e anos finais (6º e 7º anos).

Através de questionários, entrevistas e diálogos, foram analisadas as respostas dos alunos dos anos finais, cuja faixa etária fica entre dez e quinze anos. As informações foram obtidas entre os meses de junho e agosto de 2011.

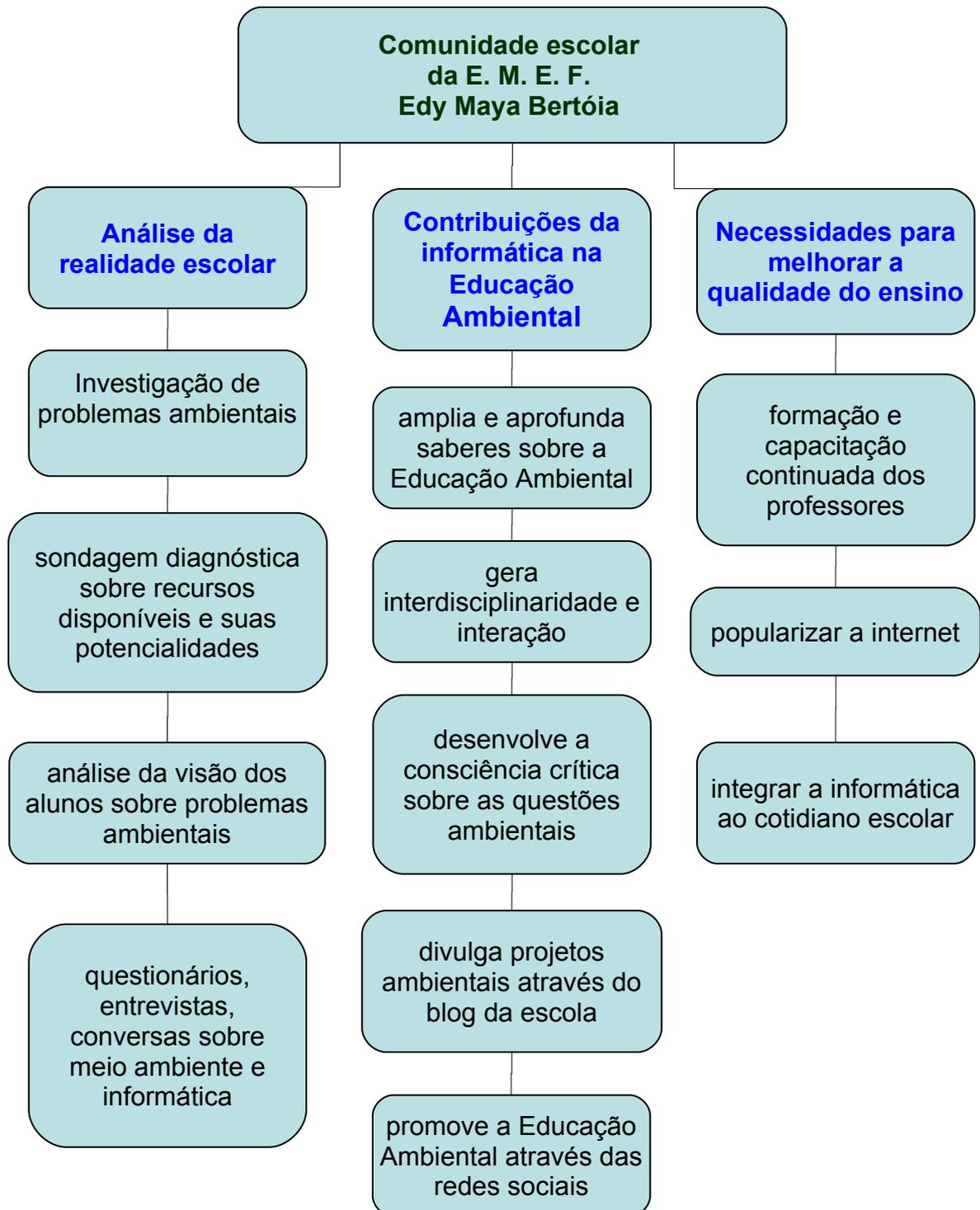
Os principais objetivos do trabalho realizado na escola eram: fazer uma análise a respeito de como, quando e onde os alunos utilizam a internet; quais os maiores interesses dos alunos durante as aulas desenvolvidas no laboratório de informática; qual o nível de conscientização dos alunos a respeito das questões ambientais no meio em que vivem; verificar se os alunos são capazes de utilizar a internet para fazer pesquisas e aplicar esses conhecimentos em seu cotidiano; incentivar a troca de experiências e saberes para que haja uma interação capaz de esclarecer dúvidas e problematizar conteúdos estudados em aula; verificar se os familiares acompanham e apoiam a utilização da mídia informática na comunidade escolar; promover a discussão de temas propostos em aula e a comunicação entre diversos segmentos da escola, tais como alunos e colegas, professores, pais e direção.

Dos 27 alunos entrevistados, apenas um disse que tem acesso à internet em sua casa. Os demais, por motivos econômicos, não podem fazer uso doméstico da internet, limitando-se a utilizá-la no laboratório de informática da escola, por aproximadamente duas horas semanais.

A grande maioria dos estudantes das séries finais, compreendendo quinze alunos do 6º ano e doze do 7º ano, utiliza a sala de aula de informática durante duas horas semanais, acompanhados por um ou mais professores responsáveis. Os professores que estão mais frequentemente realizando pesquisas com o auxílio desses recursos são os de Ciências e de Geografia. A professora de Ciências procura dar maior ênfase aos assuntos relacionados ao meio ambiente. Quando são convidados a manipular o laboratório de informática, os alunos demonstram interesse, curiosidade, satisfação e boa conduta. Cada um deles utiliza um computador, dedica-se a realizar atividades propostas em aula, procurando orientações para suas dúvidas. Assim, sua atenção é tanta que eles nem se dão conta do passar das horas, e nem querem mais sair daquele ambiente. Vão adiando ao máximo o momento de retornar a sua sala de aula e aproveitam cada minuto para explorar os recursos que estão à sua disposição. Os colegas interagem, pois à medida que um aluno obtém resultados satisfatórios em suas pesquisas vai trocando ideias e auxiliando aqueles que encontram mais dificuldades. Mesmo assim, ainda há quem não tenha um domínio suficiente da situação e acaba realizando suas atividades num ritmo mais lento.

Através do mapa de conceitos da Figura nº 1, observa-se o que foi analisado neste projeto.

Figura nº 1 – mapa de conceitos



5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a execução do projeto, notou-se que vários alunos da escola apresentam uma baixa frequência, induzindo ao pouco envolvimento com a comunidade escolar e comprometimento mínimo com atividades escolares.

Por causa da evasão ocorre o fechamento de algumas turmas. Em 2011, duas turmas tiveram seus alunos reconduzidos a outras escolas. Também há alunos que iniciam suas atividades na escola e acabam sendo transferidos.

Outro fato que não contribui com a execução de projetos na escola é a pobreza de vocabulário. Provavelmente, influenciados pelo meio em que vivem, os estudantes tem grandes dificuldades na utilização da Língua Portuguesa. Percebe-se que eles não estão familiarizados com palavras, termos, expressões e conceitos que já deveriam fazer parte do seu cotidiano nessa faixa etária.

Tendo em vista que poucos alunos têm computador e internet em suas casas, o tempo que podem dedicar a suas pesquisas e leituras virtuais fica mais restrito. Conversando com as séries finais, nota-se que apenas dois professores têm como hábito levá-los regularmente à sala de informática e que somente uma aluna tem acesso à internet em casa. Mesmo assim, os alunos adquirem noções básicas de como utilizar a internet e familiarizam-se com elas de uma forma natural, demonstrando que a conectividade está presente em todos os lugares.

Na EMEF Edy Maya Bertóia há uma grande variedade e quantidade de recursos eletrônicos, tais como uma ampla sala de informática, onde há disponibilidade de 15 computadores conectados à internet. Ainda não há a opção de utilizar a impressora, por falta de manutenção da mesma.

Uma das vantagens encontradas em relação à prática desse projeto, é que no ambiente da sala de informática parece que os alunos deixam de lado uma série de divergências e esquecem algumas de suas diferenças relacionadas à idade, nível cultural e classe social, favorecendo a socialização e o bom relacionamento entre eles.

Além disso, como as turmas das séries finais não são numerosas, ou seja, compreendem no máximo quinze alunos, existe a possibilidade de acompanhar as pesquisas e orientar individualmente o aluno. Assim, é possível atendê-los adequadamente, no momento em que surgem suas dúvidas. Mesmo sendo uma turma heterogênea é possível perceber objetivos comuns entre eles.

Um colega acaba ajudando o outro, interagindo em busca de objetivos, da realização de uma pesquisa ou da solução de algum problema prático. Isso contribui para a socialização e o conhecimento humano, a formação de bons hábitos e atitudes, a valorização da leitura e da interpretação. O uso dos computadores é essencial no conjunto das atividades de produção cultural.

Ao falar dos problemas ambientais da comunidade, quase todos os alunos enfatizam a presença do lixo e do esgoto que pode ser observado no Arroio Cadena, que está a poucos metros da escola, bastando atravessar uma rua para vê-lo. Isso demonstra que eles têm consciência de que a poluição ambiental está prejudicando bastante o equilíbrio ecológico da região. Porém, esta percepção é muito restrita, sem dar a devida importância a causas e consequências dessa e das demais degradações que a natureza sofre no bairro e na cidade em que eles vivem.

Quanto ao ambiente escolar, os estudantes destacam que evitam sujar a escola e procuram colocar o lixo nas lixeiras.

Eles participam de projetos para manter uma horta e um pomar na escola, com a ajuda de professores. Parte do lixo orgânico gerado na escola é enterrada próximo a horta para transformar-se em adubo.

Os alunos também fazem parte de oficinas de reciclagem, onde aproveitam óleo usado na fabricação de sabão. Isso comprova que há processos que permitem a criação de um produto acessível, de boa qualidade e ecologicamente correto.

Alguns dos projetos da escola que podem ser acessados através de seu blog são: “Informática e Educação Ambiental”, “Projeto interdisciplinar de Educação Ambiental e cidadania”, “Projeto sabão”, “Caminhada da primavera” e “Blog da escola”.

Diante desse contexto, é lógico perceber que se trata de um momento de aprendizagem mais atrativo, que desperta interesse e atenção. Enquanto estão lendo, pesquisando, fazendo suas anotações, manipulando os recursos do computador, os alunos sentem maior realização pessoal, acabam demonstrando maior envolvimento no processo de aprendizagem. Assim, eles têm a oportunidade de colocar em prática novos conhecimentos adquiridos, comprovando que “a experiência é necessária ao desenvolvimento da inteligência, a qualquer nível” (MUNARI, 2010, p.40).

A utilização da internet amplia horizontes, favorece a autonomia, desperta interesse e curiosidade, diversifica a metodologia escolar, enriquece o ambiente educacional e favorece a percepção mais consciente do que for observado e comparado através da informática e da troca de opiniões. Ela disponibiliza via online uma grande variedade de vídeos e outros recursos pedagógicos que podem ser amplamente explorados na escola.

Assim, aquele estudante que se mostra desatento e desinteressado numa aula tradicional pode tornar-se mais concentrado e criativo numa aula que utiliza a informática. O professor vai esclarecendo dúvidas durante as atividades nas quais elas surgem, e percebe a motivação na busca de novas informações e conhecimentos na internet. O aluno é capaz de permanecer por mais tempo se dedicando a realizar determinada tarefa, ampliando seu período de rendimento considerado satisfatório.

Portanto, precisa haver uma popularização da informática para ampliar o número de seus usuários, de recursos e tempo disponível. Com a inclusão digital será possível explorar melhor a mídia virtual nas comunidades escolares e derrubar uma série de mitos a respeito dela.

A internet deve ser usada para divulgar temas ambientais que fazem parte da problemática de todas as escolas, tais como: “De que forma reutilizar os materiais consumidos, diminuir seu consumo e poupar o meio ambiente?”. É preciso despertar a comunidade para a valorização da natureza, aproveitando momentos de integração dos alunos com o bairro, como vem sendo feito, por exemplo, na “caminhada da primavera”, quando os estudantes caminham pelas ruas próximas à escola distribuindo mudas de árvores e folders elaborados por eles. O objetivo maior é incentivar a comunidade a preservar a vegetação e perceber sua importância ecológica.

Nas escolas, os professores devem conversar e discutir sobre temas centrais e propor palavras-chave para que sejam feitas pesquisas na internet. É importante comparar os sites utilizados, os dados e conceitos obtidos, índices variados, opiniões diversas e fazer uma análise crítica. A comunidade escolar, especialmente alunos e professores, devem expor suas opiniões, posicionando-se a favor ou contra determinada ideia. O incentivo para que as pessoas reduzam o consumo, reutilizem e reciclem seus resíduos deve fazer parte da metodologia de todas as disciplinas.

Com o auxílio da internet há possibilidade de ampliar e aprofundar temas relacionados à Educação Ambiental, fazendo com que o pensamento das questões ambientais atinja um nível mais globalizado. Apesar das ações praticadas serem a nível local, quanto mais abrangente for a noção dos problemas ambientais mais fácil será compreendê-los e tentar amenizá-los.

Em suas conversas, entrevistas, questionários e discussões os alunos citaram apenas a poluição do Arroio Cadena e a produção do lixo nas salas de aula, como se fossem os únicos problemas ambientais da comunidade. Isso mostra uma visão bem restrita da realidade. Muita coisa que acontece nesse meio e que prejudica o ambiente está sendo ignorado. Além da erosão, do mau cheiro e da poluição provocada pelo esgoto e demais resíduos jogados no Cadena, há várias questões ecológicas a serem pensadas.

Através de pesquisas orientadas pelo professor no laboratório de informática os alunos têm condições de avançar em seus conhecimentos sobre o meio ambiente, promovendo atividades mentais que são necessárias para estabelecer novas relações entre saberes já adquiridos e novos saberes. Tais pesquisas motivam os estudantes e estimulam a autoconfiança quanto às atividades e aos estudos propostos. Isso favorece a aquisição de novas habilidades e torna o estudante mais autônomo em seu processo de aprendizagem.

Assim, a informática, complementando a educação, tende a transformar a consciência ingênua numa consciência mais crítica da realidade. Isso pode representar reflexões e ações que apresentem medidas para amenizar os problemas ambientais, alertando as pessoas sobre os perigos que eles representam à saúde da população. Toda a comunidade deve engajar-se na busca de soluções para seus problemas e reivindicar seus direitos junto à sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No meio escolar da EMEF Edy Maya Bertóia, percebe-se que há um esforço por parte dos professores para incluir a mídia informática no cotidiano escolar. Através de pesquisas virtuais e do contato frequente com recursos do laboratório de informática, a estrutura das aulas está sendo lentamente modificada. Os alunos estão adaptando-se a tais mudanças demonstrando entusiasmo e receptividade.

A aprendizagem não pode reduzir-se ao acúmulo de informações. Na Educação, devem-se buscar explicações, entender os fatos, compreender que estão sujeitos a mudanças. O conhecimento é resultado da visão das pessoas que viveram em determinada época. Sendo assim, ele não é imutável e sofre constantes alterações. Como toda mudança implica em conflitos, há quem seja contra ela e quem seja a seu favor. Mas, o educador precisa ser capaz de trabalhar com a linguagem da mídia informática de forma crítica, escolhendo quando e porque utilizá-la em suas aulas, tornando-se um produtor de conteúdos em parceria com seus alunos e compartilhando sua produção, inclusive através da internet.

De modo geral, a educação deve modificar-se muito nas próximas décadas. Provavelmente, substituirá a memorização por outras habilidades mais complexas. Irá priorizar a redescoberta da pesquisa e do saber para a autonomia, a criatividade, a elaboração de hipóteses, a imaginação de novas possibilidades. Tudo isso para que os alunos demonstrem maior interesse pela escola e gostem de estudar, sintam-se motivados a descobrir coisas novas e agir de maneira mais solidária com os outros e com o meio ambiente.

A metodologia a ser utilizada nas escolas deve incluir a observação, a pesquisa, a discussão e a conclusão de conceitos, tendo a informática como recurso complementar aos demais. O ambiente de aula precisa tornar-se mais interativo e dinâmico.

Tradicionalmente a escola exige que os alunos escutem, copiem e realizem exercícios de fixação. Algo repetitivo e que não parece ser capaz de cativar os estudantes, parecendo um treinamento para atingir resultados imediatos. Mas, é necessário modificar esse quadro, valorizar o raciocínio do aluno e fazer com que ele questione as opiniões que chegam até ele, respeitando a diversidade e a individualidade das pessoas.

Nesse contexto, a internet fornece informações e opiniões sobre um determinado tema, esclarece dúvidas, incentiva a curiosidade e a investigação sobre assuntos diversos. Através de dados obtidos através da informática, os alunos podem organizar tabelas, representar gráficos, comparar dados, procurar soluções para problemas, estabelecer relações entre variáveis, etc.

Quanto à Educação Ambiental, é fundamental que os alunos realizem pesquisas sobre temas diversos, tais como: a importância da mata ciliar, que em alguns locais próximos à escola e à beira do Arroio Cadena desapareceu por completo; entender porque a água desse arroio apresenta coliformes fecais e suas conseqüências; os cuidados com o tratamento da água e do esgoto que melhoram a qualidade dos mananciais e preservam a saúde da população; que o lixo e o esgoto não devem ser tratados com indiferença, pois trazem sérios danos à saúde e ao meio ambiente.

Os alunos irão perceber que o reaproveitamento de materiais para reciclagem é capaz de tornar-se muito mais interessante se eles, por exemplo, além de fabricar sabão com óleo já utilizado, conseguirem também colocar todo esse processo à disposição de outras pessoas na internet. Através das redes sociais os estudantes terão a sua disposição ferramentas para divulgar e promover a Educação Ambiental, servindo de exemplo a outras comunidades escolares que também estão preocupadas em preservar a natureza.

Para que os professores possam tornar-se mais autônomos nesse processo e atualizar-se constantemente é fundamental que haja uma formação continuada e adequada nessa área. O domínio da utilização dos recursos tecnológicos resulta em benefícios para a educação. Além da dedicação dos educadores a escola necessita de recursos materiais apropriados. Quando a internet tornar-se mais acessível, inclusive para utilização doméstica, será possível explorar melhor suas potencialidades e ampliar pesquisas em casa, proporcionando um estudo à distância.

A capacitação oferecida aos professores para que eles possam se adaptar às novas tecnologias irá permitir que eles utilizem os computadores e outros aparelhos a serviço dos processos de ensino e aprendizagem. A revista TV Escola cita que o professor está percebendo “que a tecnologia tem de se integrar não apenas à sala de aula, mas a todo processo pedagógico” (2010, p.30).

Isso tudo irá contribuir com a formação de uma consciência crítica sobre temas atuais que devem ser considerados para atingir uma consciência ecológica sobre o ambiente em que vivemos.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, Viviane de Almeida; SARGL, Manfred. Passado, presente e futuro dos jornais impressos no Brasil. **IN: REVISTA CIÊNCIA E AMBIENTE / UFSM**. Santa Maria: v.1, n.40, jan/jun 2010 p.107-114.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 26 nov. 2011.

BIZZO, Nelio. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2009.

FILHO, Plínio Martins. O futuro do livro impresso e as editoras. **IN: REVISTA CIÊNCIA E AMBIENTE / UFSM**. Santa Maria: v.1, n.40, jan/jun 2010 p.73-77.

FOELKEL, Celso. Aspectos da evolução tecnológica da fabricação da celulose e do papel. **IN: REVISTA CIÊNCIA E AMBIENTE / UFSM**. Santa Maria: v.1, n.40, jan/jun 2010 p.49-59.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1993.

GUIMARÃES, Luciana Ribeiro. **Série professor em ação: atividades para aulas de Ciências: ensino fundamental**. São Paulo: Nova Espiral, 2009.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Campinas: Papyrus, 1990.

IBGE. **Censo demográfico de 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 25 nov. 2011.

LAMON, Silvelene Pegoraro. **O hipertexto na pesquisa escolar: uma abordagem sob o prisma dos usuários da Biblioteca do Centro de Divulgação Científica e Cultural CDC/USP**. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/3064.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2011.

MOTA, Ronaldo. **Inovações tecnológicas na educação e a Universidade Aberta**. Disponível em: <<http://abread.com.br/artigos.ronaldo.html>>. Acesso em: 26 nov. 2011.

LOYOLLA, Waldomiro. Impactos da cultura digital na educação. **IN: REVISTA CIÊNCIA E AMBIENTE** / UFSM. Santa Maria: v.1, n.40, jan/jun 2010 p.146-155.

MORAIS, Marta Bouissou; ANDRADE, Maria Hilda de Paiva. **Ciências – ensinar e aprender**. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

MORALES, Ana Paula. Tempos interessantes para a divulgação científica. **IN: REVISTA CIÊNCIA E AMBIENTE** / UFSM. Santa Maria: v.1, n.40, jan/jun 2010 p.99-106.

MUNARI, Alberto. **Jean Piaget**. Recife: Massangana, 2010.

REVISTA TV ESCOLA – TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO. Curitiba: Secretaria de Educação à Distância do MEC, nov./dez. 2010.

ROCHA, Ronai Pires da. Entre a celulose e o silício. **IN: REVISTA CIÊNCIA E AMBIENTE** / UFSM. Santa Maria: v.1, n.40, jan/jun 2010 p.21-26.

SEF/MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: SEF/MEC, 1998.

SILVA, Bruna Daniela da; MARTINS, Dalton Lopes; OLIVEIRA, Flávia Cremonesi de. **Resíduos eletrônicos no Brasil**. Disponível em: <http://lixoeletronico.org/system/files/lixoeletronico_02.pdf> Acesso em: 8 dez. 2011.