



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

## ANÁLISE DOS CONHECIMENTOS SOBRE PROBLEMAS AMBIENTAIS DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA.

Glaciane Neves Gonçalves<sup>1</sup>

Claudia Tatiana Araújo da Cruz-Silva<sup>2</sup>

### RESUMO:

O presente trabalho teve como objetivo analisar os conhecimentos adquiridos por parte dos alunos da 5ª série do Ensino Fundamental e alunos do 3º ano do Ensino Médio sobre os principais problemas ambientais. Partindo-se da idéia de que é necessário que o ambiente escolar propicie aos educandos as bases necessárias para a construção do próprio saber ambiental. Os dados apresentados foram obtidos a partir da aplicação de um questionário estruturado com 18 questões que abordaram os principais problemas ambientais e a educação ambiental como um meio de conscientizar a população dos danos causados ao ambiente. A partir dos dados obtidos, ficou expresso que todos os alunos, independentemente da série estudada, apresentam um grau satisfatório de conhecimentos ambientais, demonstrando que a educação ambiental está desempenhando um papel importante e fundamental no desenvolvimento do senso crítico dos alunos. Este fato, se torna relevante, pois, através dos alunos, o conhecimento pode ser propagado a comunidade e assim, conscientizar um número maior de pessoas, possibilitando que mais ações sejam efetivadas a favor do meio ambiente.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Conhecimentos adquiridos. Escola.

### ABSTRACT:

The aim of the present work was to analyze the acquired knowledge by the 5<sup>th</sup> year students of Basic Education and Secondary Education 3<sup>rd</sup> year on the principal environmental problems. We started from the idea that the school environment favors to the students the necessary bases for the construction of the environmental knowledge itself. The data presented were obtained from the application of a structured questionnaire with 18 questions about principal environmental problems and environmental education as a way of making the population aware of the damages caused to the environment. From the obtained data, it was observed that all the students, independently of the studied classrooms, presented a satisfactory degree of environmental knowledge, which demonstrate that the environmental education is fulfilling an important and basic role in the development of the criticize sense. This fact becomes relevant, so through the students, the knowledge can be propagated to

<sup>1</sup> Graduada em Ciências Biológicas - Licenciatura, Faculdade Assis Gurgacz (FAG) Cascavel, PR.

<sup>2</sup> Mestre em Botânica, Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas, Docente da Faculdade Assis Gurgacz (FAG), Cascavel, Paraná. CEP: 85801-170. Cascavel, Paraná, Brasil. E-mail: claudiacruz@fag.edu.br

the community and so makes more persons aware. Therefore, more and more benefic actions to the environment can be favored.

**Keywords:** Environmental Education, Acquired Knowledge, School.

## **Introdução**

Os problemas ambientais são um tema global, haja visto a extensão dos danos que estão sendo causados ao meio ambiente (PEDRINI, 1997). Os danos causados em um local atingem diferentes povos e nações, devendo ser abordado como um tema global. Para isso, se torna imprescindível a participação ativa da sociedade na conscientização e participação de ações que tenham o intuito de resguardar o meio ambiente das agressões diárias que vem sofrendo atualmente.

Vem se discutindo muito, nos dias atuais, os problemas ambientais, tais como: o efeito estufa, a escassez da água potável, o desmatamento e o aquecimento global, entre outros. Porém, se faz necessário que a população desenvolva a consciência de que os recursos naturais do planeta são limitados e estes, devem ser gerenciados de maneira responsável, para que as futuras gerações possam usufruir dos mesmos. Segundo Lima (2001) torna-se necessário um planejamento ambiental como uma medida de prevenção com relação ao uso desnecessário dos recursos do meio ambiente e por ventura os danos econômicos que serão causados, buscando uma manutenção do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais.

Uma das maneiras de desenvolver esta conscientização nas pessoas é através da Educação Ambiental, em que a Lei Nacional nº 9.795 de 27 de Abril de 1999, trata sobre a abordagem da Educação Ambiental, relacionando que pode ser formal ou informal. Na maneira formal, a Educação Ambiental vai ser tratada dentro da sala de aula, ou seja, os alunos terão um contato durante a sua vida escolar, podendo repassar essas informações no seu convívio familiar. Entretanto, na maneira informal, a Educação Ambiental vai ser repassada diretamente a sociedade como um todo, tornando a partir do conhecimento adquirido a probabilidade da construção de um mundo viável para todos os povos no presente e no futuro.

A Educação Ambiental, por ter caráter interdisciplinar, trabalha com a realidade, por possuir uma abordagem que considera os aspectos socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos, ecológicos, etc., por acreditar que a escola não pode ser simplesmente um amontoado de gente trabalhando com um amontoado de papéis, e ainda por possuir o caráter de ser catalisadora de uma educação para a cidadania consciente, ela tem o dever e o

poder de ser o agente otimizador de novos processos educativos que conduzem as pessoas por caminhos no qual se vislumbra a possibilidade de mudança e melhoria do seu ambiente total e da qualidade de sua experiência humana (DIAS, 2003).

De acordo com Reigota (1994) a educação ambiental pode ser realizada em todos os níveis da sociedade, nas escolas, nas reservas ecológicas, nas associações de bairros, nos sindicatos, nas universidades e nos meios de comunicação em massa.

A Educação Ambiental tem a importante tarefa de ajudar as pessoas a questionarem-se sobre os problemas ambientais, compreendendo a inter-relação existente entre os grandes dramas ambientais e as decisões político-econômicas que conduziram a tais situações. Tem papel de potencializar a capacidade crítica e criativa do ser humano, conduzindo a mudança de sua postura frente à realidade, resultando, por conseqüência, em transformações concretas dos princípios que norteiam a sociedade e na intervenção ativa do homem no meio, amparada por princípios socialmente justos e ambientalmente sustentáveis (BIGLIARDI; CRUZ, 2008).

A Educação Ambiental está inserida na grade curricular como um tema transversal, sendo trabalhada em todas as disciplinas do Ensino Fundamental e Médio. Segundo o PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais (2000), apesar de ser um tema transversal a Educação Ambiental contém um conjunto de conceitos, procedimentos, atitudes e valores que deverão ser repassados pelos professores e assimilados pelos alunos.

Porém, nem sempre, este conteúdo vem sendo trabalhado adequadamente dentro de sala de aula, muitas vezes, encontra-se resistência por parte dos professores que optam pelo ensino tradicionalista, que acabam não inserindo este conteúdo nas disciplinas, ficando somente por responsabilidade de os professores da disciplina de Ciências Naturais trabalharem este tema.

Conforme aponta o PCN (2000) é necessário que a escola esteja sempre apta a buscar a informação, devido à natureza da questão ambiental, para que seja repassado aos alunos um ensino de qualidade, não sendo necessário que o professor saiba tudo a respeito do tema, mas que esteja apto a buscar a informação a todo o momento e ensinar aos alunos que é necessário construir o conhecimento constantemente.

Torna-se necessário, que ao trabalhar a Educação ambiental em sala de aula, o professor busque trabalhar com a realidade local, pois assim, estará oferecendo ao aluno um universo acessível e conhecido, possibilitando assim, que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e o planeta (PCN, 2000).

Dentro deste contexto, é necessário analisar os conhecimentos obtidos pelos alunos do ensino médio, durante a sua trajetória no banco escolar, e comparar aos conhecimentos que os alunos de ensino fundamental possuem ao ingressarem na escola. Este trabalho, propõe analisar os conhecimentos adquiridos por parte dos alunos da 5ª série do Ensino Fundamental e dos alunos do 3º ano do Ensino Médio sobre os principais problemas ambientais.

## **Material e métodos**

Para a realização deste trabalho, foi elaborado um questionário estruturado com 18 questões que abordaram alguns problemas ambientais (Anexo 1). As questões foram elaboradas com base em leituras previamente realizadas, as mesmas foram submetidas a um pré-teste para ajuste de interpretação e entendimento.

Participaram desta pesquisa 25 alunos da 5ª série do Ensino Fundamental e 25 alunos do 3º ano do Ensino Médio, escolhidos aleatoriamente. A pesquisa foi realizada no Colégio Estadual José Bonifácio, do Município de Campo Bonito/PR.

Em aula cedida pela direção do Colégio, previamente agendada, foi explicado aos alunos presentes em sala, à importância do projeto e como este, seria realizado. Após isto, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que cada aluno levasse aos pais/responsável, para assinatura.

Em outra visita, foi realizada a aplicação do questionário individual, que contou com a duração de uma aula. Foram incluídos, nesta pesquisa, todos os alunos que trouxeram o Termo de Consentimento assinado pelos pais/responsável.

Após a aplicação do questionário, foram organizados e tabulados os dados, para o entendimento dos conhecimentos que os diferentes níveis de escolarização apresentaram em relação aos problemas ambientais.

## **Resultados e discussão**

Após análise dos dados, observa-se que na visão de 56% dos alunos de 5ª série, a educação ambiental é parte integrante de todas as disciplinas podendo então ser trabalhada de forma transversal, e não possuindo uma disciplina específica para tratar do tema. No entanto, somente 20% dos alunos de 3º ano, caracterizaram a educação ambiental, como sendo um tema transversal (Tabela 1, questão 2). A grande diferença de opinião dos alunos

provavelmente representa a forma de como foi trabalhado o tema, durante sua vida escolar no ensino médio, devido à estrutura do currículo em matérias, porém como cita Guimarães (2000) “a abordagem interdisciplinar objetiva superar a fragmentação do conhecimento”.

Bigliardi; Cruz (2008) enfatizam que a inserção da Educação Ambiental nos currículos escolares, desde os primeiros anos do ensino formal, é de vital importância na formação do novo sujeito. Uma sociedade que conta com tal iniciativa, não demandará tantas iniciativas de Educação Ambiental não formal e informal e as mesmas não seriam tão escassas frente a esta demanda provocada por uma educação bancária e (in)formadora de indivíduos alienados da realidade na qual estão inseridos.

**Tabela 1 – Análise do conhecimento sobre problemas ambientais dos alunos entrevistados.**

Questões	5ª série(%)	3º ano (%)
1	Feminino - 52 Masculino - 48	Feminino - 52 Masculino - 48
2	56	20
3	100	96
4	96	100
5	100	100
6	56	48
7	76	92
8	100	100
9	60	68
10	92	96
11	100	100
12	76	88
13	68	80
14	96	96
15	92	100
16	48	28
17	76	84

FONTE: Dados da pesquisa

NOTA: Os percentuais representam as respostas corretas

Com relação a alguns problemas ambientais apresentados para serem identificados (Tabela 1, questão 3), poucos alunos do ensino médio (4%) responderam de forma errônea, bem como ao analisar as repostas dos alunos quanto às perguntas que se referem ao destino do lixo comum e lixo descartável (questões 4 e 5), é possível perceber que a maioria apresentaram respostas corretas, demonstrando que os hábitos comuns se mostram eficazes na construção do conhecimento e na preservação do ambiente em que vivem, pois conforme aponta Dias (2003) é sempre a sociedade que irá sofrer os maiores impactos ambientais, provocados pela falta de saneamento dos resíduos domésticos, hospitalares e industriais, com o aumento de doenças.

Percebe-se que ao indagar os alunos, sobre as formas de preservar as nascentes (questão 6), que somente em torno de 50% dos mesmos indicaram a forma correta para se proceder. Ficando, assim exposto, que grande parte da população, ainda não tomou consciência, de que as atividades humanas, geram impactos ambientais que podem influenciar na vida de todos, pois afetam os recursos naturais e a saúde humana (PCN, 2000). Costa; Monteiro; Costa (2008) consideram que, cabe à educação, um papel de destaque no processo e no comprometimento de uma pedagogia apropriada e dinâmica que possa alimentar as mudanças necessárias de acordo com o preconizado nas diversas conferências internacionais, sobre o meio ambiente. Observaram, também, que os projetos pedagógicos das escolas, ainda não priorizam adequadamente as propostas de educação ambiental, além de o conteúdo da educação ambiental não estar incorporado nas práticas curriculares dos alunos e professores.

Provavelmente, a Educação Ambiental, ensinada na sala de aula e através dos meios de comunicação, teve um resultado positivo relacionados à questão 7, pois pode-se perceber que ocorreu uma evolução do conhecimento, já que a taxa de acertos teve um aumento significativo, no qual os alunos de 5ª série tiveram um índice de acertos menor (76%) que o índice dos alunos de 3º ano (92%), demonstrando assim, que os alunos do Ensino Médio, possuem uma visão mais ampla, quanto às causas da alteração do clima mundial, sendo importante que a educação ambiental seja iniciada nos primeiros anos de vida, ainda em casa, depois passando a ser responsabilidade também da escola, devendo fazer parte do dia-a-dia das crianças, adolescentes e jovens, nas diversas disciplinas e conteúdos, inserida ainda, no ambiente escolar, na convivência com professores, diretores e demais funcionários da escola (SILVA, 2008).

Ao apresentar uma questão especialmente comum aos alunos, que é a questão da manutenção da torneira permanentemente aberta para o ato de escovar os dentes (questão 8),

todos os alunos apresentaram a resposta que condiz com o ato de somente ligar a torneira quando necessário, concordando como cita Dias (2003) que a mudança tem que começar dentro de cada um, com a revisão de hábitos, tendências e necessidades; e através da adoção de novos comportamentos. Desta forma, pode-se contribuir para que se diminua a degradação ambiental e se promova a qualidade de vida.

Ao serem indagados sobre uma das causas da chuva ácida (questão 9), o percentual de acerto, de ambas as séries, não ultrapassou 70%, demonstrando provavelmente que muitas vezes os meios de comunicação e as escolas tratam do assunto superficialmente, não aprofundando o conteúdo, e, às vezes passando informações equivocadas. Viana; Oliveira (2006) ressaltam que é necessário uma maior preparação dos docentes, para atender às exigências do mercado atual. Pois, a atuação dos mesmos, no processo educacional é fundamental para o rompimento de práticas defasadas. Haja visto que, cada professor, pode contribuir para que aconteça a interação da sua disciplina com as questões ambientais, levando em consideração de que é necessário a formação de uma consciência mais sensível aos problemas ambientais.

Acredita-se que, a Educação Ambiental, teve uma influência positiva quando relacionado com a forma saudável de alimentação dos alunos que foram pesquisados, pois nota-se que, um grande percentual de alunos, apresentaram uma resposta correta quando indagados sobre o tipo de alimento mais saudável (questão 10), relacionado ao uso ou não de agrotóxico. Sendo fundamental de que todos adquiram o conhecimento de que o uso exacerbado de agrotóxicos é muito prejudicial à saúde e ao meio ambiente, e levando em consideração de que o Município onde os alunos entrevistados estão inseridos ser predominantemente agrícola, e sendo sabido que o uso de agrotóxicos ocorrem através da prática de agricultura, devido aos fatos apresentados é importante ressaltar que a educação ambiental brasileira, considerada como uma educação com maiores índices de variedades de experiências, com iniciativas originais, e que muitas vezes, se associam a intervenção na realidade local, acarretando mudanças de comportamentos pessoal e levando a atitudes e valores de cidadania (PCN, 2000).

Observou-se dos alunos uma postura adequada quando relacionado com a forma mais correta, de acordo com as condições do Município em que vivem, de se descartar o esgoto doméstico (questão 11), e constatou-se que todos os alunos descartam os seus esgotos em fossas sépticas, demonstrando assim que atitudes simples e fáceis, podem gerar uma maior preservação do local em que vivem. Jacobi (2003) relaciona que a maior parte da população

brasileira vive em cidades, fazendo com que ocorra uma crescente degradação das condições de vida, refletindo em uma crise ambiental.

Notou-se que, em média, 82% dos alunos, possuem conhecimento de que o país possui uma Lei Nacional que trata especificamente da Educação Ambiental (questão 12), isso demonstra que muitos têm consciência de que todos têm direito a uma educação que objetive a formação de cidadãos conscientes e aptos a realizar ações para preservação do meio em que vivem, tendo assim, uma melhor qualidade de vida e preservando o planeta para gerações futuras, observando que a Educação Ambiental tornou-se exigência constitucional a ser garantida pelos governos federal, estadual e municipal, a partir da Constituição Federal de 1988 de 05 de outubro de 1988 (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, art. 225, §1º, VI).

Quando indagados sobre uma das causas do aquecimento global (questão 13), os alunos de 5ª série, apresentaram uma taxa de acertos menor (68%) quando comparados aos acertos dos alunos de 3ºano (80%), provavelmente, isto demonstre, que muitas vezes, os alunos mais novos, ainda, não dão toda relevância ao assunto abordado, ou também, podem ainda, não ter tido acesso a este tipo de informação no ambiente escolar, existindo assim, a necessidade, de incrementar os meios de informações e o acesso a eles, como também, o papel do poder público no tocante aos conteúdos educacionais, como caminhos possíveis para alterar o quadro atual de degradação socioambiental (JACOBI, 2003).

Percebeu-se que, somente uma pequena porcentagem de alunos, ainda não dispõe de conhecimentos suficientes, para relacionar a erosão com a destruição do solo (questão 14). No entanto, é importante que a escola, como meio integradora e construtora de conhecimento, preencha esta lacuna, propiciando aos alunos de que dela fazem parte, a obtenção de dados que possam levá-los a construir um conhecimento que irá perdurar para o resto da vida, e que os mesmos possam estar repassando ao seu círculo familiar. Possibilitando assim, que a escola possa atingir um maior número de pessoas através de seus alunos, levando o conhecimento a toda sociedade, pois de acordo com o PCN (2000) a sociedade é responsável pelo processo de formação de cidadãos conscientes e aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental.

Quando abordado sobre a poluição, como um problema que afeta a natureza em geral (questão 15), a maioria dos alunos indicaram a resposta correta, o que pode caracterizar que a maior parte obtiveram acesso a informação correta, é importante ressaltar que tanto a educação formal, quanto a educação informal fazem parte deste processo de formação da consciência crítica ambiental, sendo importante que o professor trabalhe com o objetivo de



desenvolver nos alunos uma postura crítica diante da realidade, de informações e valores vinculados pela mídia e daqueles trazidos de casa (PCN, 2000).

O que causou um grande impacto, foram às respostas obtidas dos alunos quando perguntados sobre uma das conseqüências da poluição (questão 16), já que somente uma média de 38% dos alunos relacionaram a poluição com a chuva ácida. Este é um dado preocupante devido à natureza do problema apresentado, no qual esperava-se que a maioria dos alunos tivessem conhecimento deste fato, devido a gravidade do mesmo, já que causa danos a toda a população e é resultado das ações humanas, demonstrando assim, que nem sempre o aprendizado cumulativo, ao longo da vida escolar, lhe são suficientes para observarem e perceberem problemas ambientais tão comuns nos dias atuais, ocorrendo uma falha no processo ensino-aprendizagem associado a esse tema.

Almeida; Suassuna (2005) ressaltam que é obrigação da escola, educar, preparando o cidadão a reivindicar justiça social e ética, nas relações sociais e com a natureza. Ou seja, desenvolver, a consciência ambiental, em seus alunos. A educação ambiental é o meio indispensável para se conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade-natureza e soluções para os problemas ambientais existentes (PCN, 2000).

Ao serem questionados sobre as doenças causadas pela poluição (questão 17), foi possível constatar que, alguns alunos, apresentaram respostas errôneas. No entanto, na média das séries, 80% acertaram, ao relacionar as doenças a causa das mesmas. Dias (2003) cita que a qualidade ambiental de uma cidade, influência diretamente, no estado biopsíquico dos indivíduos, e quando o ar atmosférico da cidade, está com excesso de partículas em suspensão, as pessoas tendem a apresentar sintomas imediatos de desadaptação.

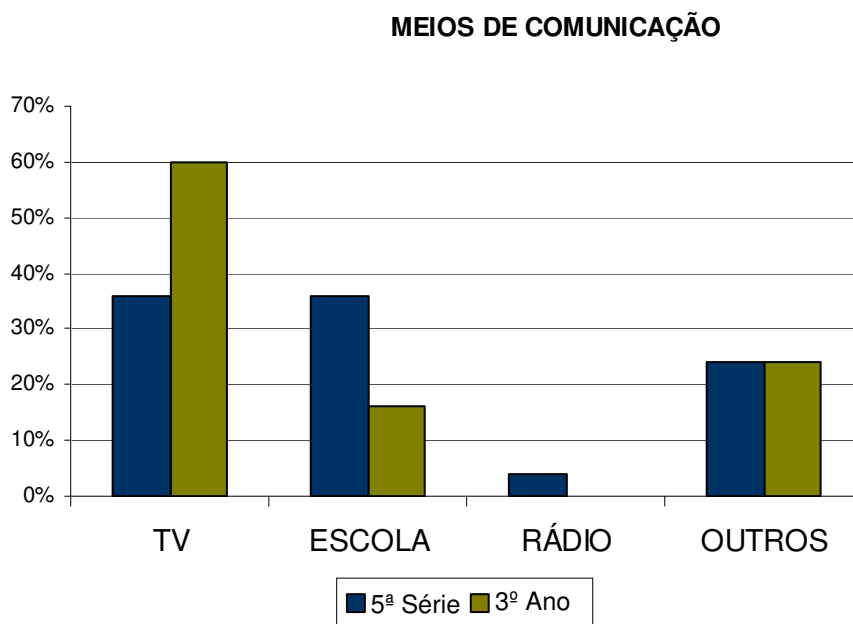
Costa; Monteiro; Costa (2008) estudando o projeto de educação ambiental no ensino fundamental, observaram no projeto da escola pública, uma série de ações recomendadas com o objetivo de atender as demandas individuais (como saúde e higiene com o próprio corpo), ambientais e cotidianas. Diferentemente, o projeto da escola privada não se preocupou em detalhar os meios, ou os itens necessários, para alcançar a meta que envolve a temática da educação ambiental.

Conforme aponta o PCN (2000), o rádio, a TV e a imprensa são grandes fontes de informações e as quais as famílias mais têm acesso quando o assunto é o meio ambiente. Retratado aqui, pelo gráfico 1, nota-se que para os alunos de 5ª série a escola e a TV são as maiores fontes de informações sobre os problemas ambientais. Para os alunos de 3º ano a TV, seguido de outros meios de comunicação, retratam melhor a problemática e apresentam a

escola como sendo o meio que menos transmitem a educação ambiental. Apesar das diferenças apresentadas, o importante é, que a sociedade, assuma o seu papel de educar e conscientizar as pessoas no tocante aos problemas ambientais, pois como ressalta Jacobi (2003) “a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora.”

Observa-se na contemporaneidade um desenvolvimento significativo da informação disponível aos cidadãos. Assim, cada pessoa, através das mais variadas formas da educação formal ou informal, recebe informações ao longo de toda sua existência. Assim é que a temática ambiental chega em diversos setores, e não apenas na educação, de modo que, na sociedade contemporânea, até instituições bancárias e empresas enfrentam a discussão da EA, e, na mídia, apresentam campanhas publicitárias com base nesse enfoque (VIEL, 2008).

**Gráfico 1 – Meios de comunicação que tratam dos problemas ambientais segundo os alunos entrevistados.**



FONTE: Dados da pesquisa

Os dados obtidos através da pesquisa possibilitaram observar que, apesar da diferença de idade e grau escolar dos alunos pesquisados, os mesmos possuem grau de conhecimentos similares quando relacionados aos principais problemas ambientais que afligem a população, considerando que a mídia e a escola são fontes permanentes de informações, é importante ressaltar o papel que a escola vem desempenhando ao longo da vida escolar do aluno, quando trabalha a Educação Ambiental em sala de aula.

Segundo Lunardi; Lunardi (2008) projetos de curto prazo são essenciais para a implementação da ‘responsabilidade ambiental’, mas, não são suficientes para alcançar muitos dos objetivos descritos na Política Nacional de Educação Ambiental . É preciso que haja continuidade no processo de educação e envolvimento de todos com temas agradáveis, atuais e ambientalmente importantes. Este processo deve incorporar valores culturais da comunidade e deve permitir que a escola se reconheça como formadora de opinião. A escola deve ser um ambiente rico, valorizado e participativo nas decisões da comunidade. Deve permitir e encorajar a criatividade. Deve favorecer o direito a responsabilidade e o cuidado com o ambiente escolar. Estudantes e professores podem e devem tecer mecanismos estratégicos de melhoria das condições de trabalho, aprendizagem e lazer.

## Considerações finais

Pode-se concluir que a educação ambiental na maioria das vezes, foi trabalhada em sala de aula como um tema que abrange todas as disciplinas e não somente uma em específico, sendo então abordado por todos os educadores, demonstrando ser evidente que a escola contribui com parcela significativa para a formação da consciência ambiental por meio da educação formal, e que através destes educandos torna-se mais fácil atingir uma parcela maior da população. Pois os alunos podem estar repassando este conhecimento às pessoas do seu convívio familiar, através de suas ações.

Quando analisados os dados obtidos dos alunos de 5ª série torna-se evidente a deficiência de conteúdo que o aluno carrega do convívio familiar e do ensino primário. Quanto aos alunos de 3º ano é importante que a escola utilize os dados obtidos para corrigir as falhas, quanto aos temas não trabalhados com os alunos durante sua vida escolar, para que turmas futuras possam adquirir os conhecimentos necessários para a formação de cidadãos aptos a tornarem o mundo mais saudável e mais harmonioso, demonstrando assim, maior respeito à vida.

## Referências

- ALMEIDA, A. J. M.; SUASSUNA, D. A formação da consciência ambiental e a escola. *Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental*. Rio Grande do Sul. v.15. jul./dez. 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação, *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais: ética*. Brasília: MEC, 2000. 146 p.
- BRASIL. Ministério da Educação, *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde*. Brasília: MEC, 2000. 128 p.
- BRASIL. *Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências*. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999.
- BRASIL. *CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988*, de 5 de outubro de 1988, publicado no Diário Oficial da União em 05/10/1988.
- BIGLIARDI, R. V.; CRUZ, R. G. Currículo escolar, pensamento crítico e educação ambiental. *Revista eletrônica mestrado em educação ambiental*. Rio Grande do Sul. v.21. jul./dez. 2008.

COSTA, M. F. B.; MONTEIRO, S. C. F.; COSTA, M. A. F. Projeto de educação ambiental no ensino fundamental: bases para práticas pedagógicas. *Revista eletrônica mestrado em educação ambiental*. Rio Grande do Sul. v.21. jul./dez. 2008.

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 8. ed. São Paulo: Gaia. 2003. 551 p.

GUIMARÃES, M. A. *Dimensão ambiental na educação*. 6. ed. São Paulo: Papirus, 2000.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Caderno de pesquisa*, São Paulo. Mar. 2003

LIMA, M. A. “Planejamento Urbano: Utilização de Sistema de Informação Geográfica – SIG na avaliação socioeconômica e ecológica”. In: ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (org). *Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. Campinas (SP): Unicamp. 2001. p. 221-241.

LUNARDI, D. G.; LUNARDI, V. O. A arte de criar e educar com o lixo. *Revista eletrônica mestrado em educação ambiental*. Rio Grande do Sul. v.21. jul./dez. 2008.

PEDRINI, A. G. *Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. 5 ed. Petrópolis (RJ) : Vozes. 1997. 294 p.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. 1 ed. São Paulo: Brasiliense. 1994. 94 p.

SILVA, A. C. S. S. O Trabalho com educação ambiental em escolas de ensino fundamental. *Revista do PPGEA/FURG-RS*. Rio Grande do Sul. v.20. jan./jun. 2008.

VIANA, P. A. M. O.; OLIVEIRA, J. E. A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares. *Revista eletrônica mestrado em educação ambiental*. Rio Grande do Sul. v.16. jan./jun 2006.

VIEL, V. R. C. A educação ambiental no Brasil: O que cabe à escola? *Revista eletrônica mestrado em educação ambiental*. Rio Grande do Sul. v.21. jul./dez. 2008.

### **Anexo 1 – Questionário aplicado na escola**

1) Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

2) A disciplina que trata dos problemas ambientais?

( ) Ciências ( ) Geografia ( ) Todas as Disciplinas

3) São problemas ambientais?

( ) Chuva, Animais ( ) Poluição, Desmatamento

( ) Erupção Vulcânica ( ) Sedimentação

4) O lixo polui o ambiente, qual o local correto para descartá-lo?

- ☐ No rio                      ☐ Lote do vizinho                      ☐ Lixeiro

5) O lixo descartável demora muitos anos para degradar, o que é correto fazer com esse lixo?

- ☐ Enterrar                      ☐ Queimar                      ☐ Reciclar

6) A água potável está cada vez mais escassa, o que é preciso fazer para preservar as nascentes?

- ☐ Preservar a Mata Ciliar  
☐ Realizar plantações perto da nascente  
☐ Desmatar

7) O clima está cada vez mais alterado, qual uma das causas destas alterações?

- ☐ O sol está mais perto da terra  
☐ A poluição emitida pelas indústrias  
☐ Não chove no nordeste

8) Quando se escova os dentes, é necessário deixar a torneira?

- ☐ Sempre ligada                      ☐ Ligar só quando necessário

9) A chuva ácida não é um fenômeno natural, e quem causou esse fenômeno foi?

- ☐ Poluição dos rios                      ☐ Os animais                      ☐ A natureza  
☐ Eliminação de enxofre para a atmosfera

10) As plantações são a fonte dos alimentos vegetais que comemos, e o tipo de alimento mais saudável que comemos é?

- ☐ Alimentos orgânicos                      ☐ Alimentos com agrotóxicos

11) O local correto para jogar o esgoto é?

- ☐ Rio                      ☐ Fossa séptica                      ☐ Lote do vizinho

12) O Brasil conta com uma Lei Nacional que trata especificamente da Educação Ambiental?

☐ Sim

☐ Não

13) O aquecimento global é causado pelo?

☐ Derretimento das calotas polares

☐ Aumento de emissão de gases poluentes

☐ Fortes furacões

14) A erosão é caracterizada pela?

☐ Fertilidade

☐ Destruição do solo

☐ Acúmulo de terra

15) A poluição é um problema que afeta?

☐ Só os homens

☐ A natureza em geral

☐ Só os animais

16) A poluição pode causar?

☐ Erosão

☐ Chuvas Ácidas

☐ Desmatamento

17) Pode ser causador de doenças que afetam o sistema respiratório, como a asma, bronquite crônica e enfisema pulmonar?

☐ Desmatamento

☐ Aquecimento global

☐ Poluição

18) Qual o meio de comunicação que trata com mais frequência o assunto de problemas ambientais?

☐ TV

☐ Rádio

☐ Escola

☐ Outros meios de comunicação (jornal, revista, entre outros)