

A percepção ambiental de alunos frente à realidade ambiental local

Débora Knauth¹
Tiziane Horbach¹
Josiara Ilha de Quadros²
Cristiane Fensterseifer Brodbeck³

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo principal sensibilizar, relatar as percepções e o grau de entendimento dos alunos do segundo ano do Ensino Médio em um Colégio Estadual de Novo Hamburgo/RS, a partir de um minicurso de Educação Ambiental. Nas palestras do minicurso abordaram-se problemas ambientais presenciados pelos alunos no seu cotidiano, como a contaminação dos mananciais hídricos e o problema do descarte de resíduos, seguido de seus principais impactos no meio ambiente. Além disso, os alunos desenvolveram uma prática sobre cidades ecologicamente corretas e incorretas e, por fim, vivenciaram presencialmente, em uma navegação ecológica os impactos ambientais do rio que abastece a região. A análise dos resultados foi realizada por meio de questionários aplicados antes e depois do minicurso, seguido da avaliação pelos alunos após a atividade proposta. Demonstrando que tal proposta de atividade é de fundamental importância, pois amplia o campo de percepção e sensibilização frente aos problemas ambientais.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Minicurso. Sensibilização. Percepção.

Área: Educação Ambiental

¹Graduandas do Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, Rio Grande do Sul. Bolsistas de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES.

²Profª Supervisora do projeto de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES do Colégio Estadual Dr. Wolfram Metzler, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul.

³Coordenadora do subprojeto de Ciências Biológicas – PIBID/CAPES da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

A Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS participa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES, com o Projeto Institucional intitulado PIBID/UNISINOS – universidade e escola na qualificação da docência na educação básica. O qual pretende, entre outros objetivos, contribuir com a qualificação dos licenciandos, dos professores das escolas conveniadas e também dos currículos e práticas pedagógicas dos docentes universitários das licenciaturas. Diante dessas considerações, o PIBID/UNISINOS acredita que a proposta apresentada deverá produzir resultados na qualidade da educação básica. O presente projeto desdobra-se em cinco subprojetos das licenciaturas: Ciências Biológicas, Física, Letras, Matemática e Pedagogia.

O subprojeto Ciências Biológicas é desenvolvido em quatro escolas públicas de educação básica, duas estaduais (em Novo Hamburgo) e duas municipais (em São Leopoldo). Entre elas, destacamos o Colégio Estadual Dr. Wolfram Metzler, no município de Novo Hamburgo/RS, o qual é o foco deste trabalho. O trabalho nesta escola vem sendo desenvolvido desde agosto de 2010 e conta com uma professora supervisora e cinco acadêmicas bolsistas. Desta maneira, são desenvolvidas várias propostas, e uma delas, prioriza a Educação Ambiental (EA), a qual é amplamente desenvolvida. A EA é “um processo por meio do qual as pessoas apreendam como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sua sustentabilidade” (DIAS, 2004, p. 100).

A Lei Federal nº 9795, de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (BRASIL, 1999). Em seu primeiro artigo, a lei expressa que através da EA, o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (ibid.).

É uma lei que aposta na EA e sugere que o seu desenvolvimento promova transformações no padrão de comportamento do ser humano em relação ao meio ambiente. O qual está seriamente ameaçado e, portanto, é necessário que novos valores sejam construídos. Apenas uma pequena parte da sociedade sente-se responsável pelo processo de mudança, assim é preciso que também a parcela da população que desconhece as possíveis conseqüências do desequilíbrio ecológico seja contagiada por uma nova cultura relacionada ao papel de cada indivíduo na sociedade (MACHADO, 2006).

Diante disso, o meio ambiente foi inserido no currículo escolar, como tema transversal nos Parâmetros Curriculares

Nacionais (PCN's) (BRASIL, 1998). O tema deve estar vinculado aos conteúdos do cotidiano escolar, como pano de fundo em todas as disciplinas do currículo, propiciando momentos de reflexões e de enriquecimento cultural, relacionados à qualidade de vida e à preocupação com o equilíbrio ambiental.

Neste sentido, Amaral (2007, p. 113) afirma que,

a dimensão ambiental na prática educativa não pode ser encarada como mais uma disciplina do currículo ou um tipo especial de educação, mas uma das dimensões norteadoras da educação geral. E completa dizendo que ela compreende os processos através dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes, habilidades, interesse ativo e competências voltados para a conservação do meio ambiente.

A EA deve ser desenvolvida nas escolas não somente por ser uma exigência do Ministério da Educação (MEC), mas porque pode ser uma das formas de ensinarmos e aprendermos que nós, seres humanos, não somos os únicos habitantes deste planeta, que não temos o direito de destruí-lo, pois da mesma forma que herdamos a terra de nossos pais, deveremos deixá-la para nossos filhos (NARCIZO, 2009). As profundas mudanças atuais ocorridas na natureza e a intensa divulgação pela mídia das questões relativas ao meio ambiente, colocam a questão ambiental cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. Buscar formas e meios para possibilitar o debate ecológico e aumentar o número de cidadãos envolvidos com a problemática ambiental tem sido um dos objetivos daqueles que trabalham nesse processo, e a EA em seu nível de ensino formal¹ e não formal² é um importante e eficiente instrumento no alcance desse objetivo (GONÇALVEZ, 2009). Conforme Jacobi (2003, p. 192-193),

entende-se, que a EA é condição necessária para modificar o quadro de crescente degradação socioambiental, pois nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante (multimídia, internet, entre outros), a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida.

¹ O Ensino Formal é aquele desenvolvido nas escolas. Conforme a Lei Nº 9.795/99, entende-se por Educação Ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas.

² Conforme a Lei nº 9.795/99, entende-se por Educação Ambiental Não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Nas últimas décadas temos testemunhado o aparecimento de inúmeros movimentos em prol do meio ambiente. Em diversos países, programas e estratégias vêm sendo empreendidas com o intuito de frear a degradação ambiental e/ou de encontrar novas alternativas para processos de produção e consumo menos impactantes. Dentro desse contexto práticas de EA têm sido intensificadas, tentando sensibilizar e informar as pessoas sobre a realidade ambiental, bem como mostrar e/ou indicar o papel e a responsabilidade da sociedade sobre o que ocorre no meio ambiente (RODRIGUES; COLESANTI, 2008). O principal eixo de atuação da EA deve promover uma mudança valorativa, buscando, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença através de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas (JACOBI, 2003).

Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como as atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora da sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista (SATO, 2002, p. 25).

Desse modo, a EA pode ser trabalhada de várias formas. No Colégio Wolfram Metzler, planejamos e aplicamos um Minicurso de EA, com alunos do segundo ano do Ensino Médio. O plano visou inserir a dimensão ambiental dentro do contexto local, através de palestras e também de oficinas, no qual os alunos foram construindo modelos da realidade e das suas próprias experiências. Por fim, os discentes participaram de uma navegação ecológica em uma região comprometida ambientalmente, da Bacia do Rio dos Sinos. Esse tipo de passeio contribui para a percepção das questões ambientais, pois conforme Sato (2002, p. 42), "a sensibilização ocorre principalmente através das observações diretas, do contato e da imersão na natureza em si".

A hipótese para a realização do trabalho foi que, a partir de uma atividade bem estruturada (minicurso), os alunos mudariam suas concepções e, conseqüentemente, contribuiriam para a mudança da interação do ser humano com o meio ambiente. Desta maneira, os objetivos do trabalho foram:

- i) Buscar em práticas de EA sensibilizar e informar os alunos de uma escola pública sobre a realidade ambiental, bem como mostrar e/ou indicar o papel e a responsabilidade da sociedade sobre o que ocorre no meio ambiente;
- ii) Investigar o potencial de produção de conhecimento dos discentes relacionados às questões ambientais locais, de participação e de intervenção nesta realidade;
- iii) Avaliar qualitativamente, através de questionários, o grau

de informações adquiridas, após o minicurso, investigando assim se o discurso ambiental na educação escolar trouxe mudanças nas percepções dos alunos.

De acordo com Fuchs (2008, p. 20),

os alunos devem construir, progressivamente, os conhecimentos e as práticas na forma de oficinas que promovam a investigação, a ação e a reflexão, além de combinarem o trabalho individual e a tarefa socializada, ou seja, a aprendizagem com dinamismo.

No planejamento e execução do Minicurso de EA, foi conferida uma especial atenção à forma e ao conteúdo, cuidando-se para trazer para o contexto escolar elementos capazes de propiciar uma vivência educativa significativa sobre meio ambiente. Focando sua importância no ensino e aprendizagem de que a crise ambiental é de responsabilidade de todos e que os atos de cada um refletem sobre o futuro de toda a humanidade.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Conforme já referido, o trabalho foi realizado no Colégio Estadual Dr. Wolfram Metzler, situado no Município de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil. A escola atualmente possui 1.204 alunos matriculados, sendo seu ensino voltado para alunos do Ensino Fundamental (a partir da quinta série – 6º ano), Ensino Médio e EJA (Educação de Jovens e Adultos). Foram escolhidas três (03) turmas do segundo ano do Ensino Médio para participar do Minicurso de EA, correspondendo um total de 77 alunos. Sendo que desses foram escolhidos 25 para responder o questionário antes e depois do Minicurso, além das avaliações e percepções respondidas somente pelos alunos que participaram dos três módulos, totalizando 51 alunos. Foi realizada então, uma análise e discussão dos resultados, a partir dos questionários respondidos, antes e depois do minicurso, com emprego de roteiro previamente planejado, formulado com questões semi-estruturadas, elaborado segundo metodologia qualitativa de pesquisa. Dessa maneira, o minicurso foi dividido em três etapas:

Palestras: foi desenvolvido a partir de três módulos, no qual participaram quatro palestrantes de importância na área de atuação ambiental.

No Módulo I, realizado dia 26/09/2011, o palestrante foi Paulo Fernando de Almeida Saul, Mestre em Educação e professor da UNISINOS, que apresentou o tema "Panorama ambiental do Rio dos Sinos". E também teve a palestra da técnica em química Caroline Manea, Coordenadora do Laboratório de Educação Ambiental –

LEA – COMUSA³ (Companhia Municipal de Saneamento de Novo Hamburgo), em Novo Hamburgo, que trabalhou com o tema “Tratamento de água e esgoto, e novos projetos de saneamento para a cidade”.

No Módulo II, realizado dia 30/09/2011 o palestrante foi Jackson Muller, Biólogo, Mestre em Bioquímica e também professor da UNISINOS, que tratou do tema “Produção, consumo e destinação do lixo”.

No Módulo III, realizado dia 03/10/2011 o palestrante Arno Kayser, agrônomo, ecologista, escritor e técnico da FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental - RS), tratou das “Paisagens do Rio Grande do Sul”, valorizando assim, o nosso meio ambiente.

Oficinas: A atividade prática iniciou após a palestra do Módulo II e obteve sua conclusão após a palestra do Módulo III. O procedimento da oficina foi dividir os alunos em grupos de quatro ou cinco. A metade do grande grupo esboçou um desenho/maquete de uma cidade ecologicamente correta e a outra metade esboçou cidades ecologicamente incorretas (tabela 1). Os alunos tiveram auxílio de material didático previamente preparado para a realização da atividade, como impressões de casas, usinas de tratamento de água e esgoto, fábricas e indústrias. Assim, foram orientados para a elaboração do desenho/maquete como mostra a tabela a seguir, com as principais diferenças entre ambas as cidades propostas.

Tabela 1: Principais diferenças entre as cidades trabalhadas pelos alunos.

CIDADE ECOLOGICAMENTE CORRETA
Mata ciliar, rio e arroios limpos
Destino do lixo: Usina de reciclagem e compostagem para o resíduo orgânico
Tratamento de água e tratamento de esgoto
Fábricas e indústrias preocupadas com o meio ambiente
Casas em locais adequados, casas na zona rural com poços e fossas
CIDADE ECOLOGICAMENTE INCORRETA
Sem mata ciliar, rio e arroios poluídos
Destino do lixo: Lixão (resíduos misturados e enterrados)
Somente com Tratamento de água, sem Tratamento de esgoto
Fábricas e indústrias poluentes
Muitas casas (superpopulação) em locais inadequados e próximas ao rio

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Navegação Ecológica Martim Pescador: a navegação ecológica foi realizada nos dias 20 e 25 de outubro de 2011, e é uma realização do Instituto do Martin Pescador. A Instituição não tem fins lucrativos e visa à preservação ambiental e a ordenação do desenvolvimento responsável da região em torno da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – RS. O instituto incentiva, através da navegação ecológica, o contato da população com o rio, promovendo

a sensibilização de cada participante para uma real mudança de atitudes individuais e coletivas em relação ao ambiente para a construção de uma sociedade sustentável (INSTITUTO MARTIN PESCADOR, 2011). Durante a navegação ecológica além dos alunos presenciarem a realidade ambiental local e aprenderem mais sobre a conservação do meio ambiente, eles também ganharam certificado de participação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

“Os principais desafios enfrentados estão na sistematização de um programa avaliativo efetivo, uma vez que a Educação Ambiental é um processo e seus resultados são colhidos em longo prazo” (KLAUCK; BRODBECK, 2010). Muitos autores reconhecem as dificuldades em avaliar e analisar as repercussões de atividades de EA devido à abrangência dos temas e dos objetivos, pois educar ambientalmente é educar a partir da concepção de uma realidade complexa, isto é, em que todos os elementos constituintes do ambiente estão em contínua interação. A avaliação de um projeto de EA torna-se particularmente difícil, pois os resultados não têm uma relação direta com uma atividade ou com um estudo sobre um tema (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001). Conforme Díaz (2002, p. 121),

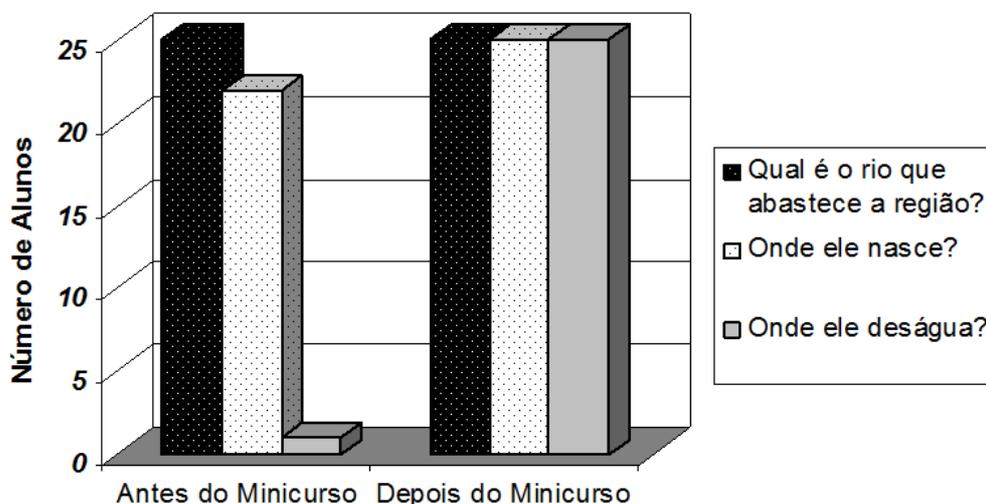
quando se estabelecem com clareza os objetivos de uma educação em valores ambientais, sua análise deve ser passível de realizar-se a partir da aplicação de alguns métodos conhecidos, como, por exemplo, responder a perguntas relacionadas com um tema, observar os posicionamentos dos alunos nos debates, entre outros. Por isso também a análise deve ter um enfoque eminentemente qualitativo, deve ser sistêmica, processual e formativa.

Dessa maneira, a comparação dos resultados do questionário respondido pelos alunos antes e depois do minicurso, aponta que houve mudança significativa em suas respostas, ocasionada pela aquisição de conhecimentos durante as atividades propostas no Minicurso de EA. Não sendo possível mensurar a conscientização na preservação do meio ambiente, avaliamos a aquisição de conhecimentos dos alunos participantes do Minicurso de EA. O desenvolvimento de atividades para a ampliação de conhecimentos a cerca do meio ambiente, bem como da percepção e sensibilização ambiental, resulta numa posterior conscientização.

Apenas um aluno soube dizer, antes do minicurso, onde nasce e onde deságua o rio da região (gráfico 1). Contudo, após o minicurso, todos sabiam que o Rio dos Sinos é o rio que abastece a cidade de Novo Hamburgo e a grande maioria soube dizer onde ele

nasce. Portanto, dos 25 alunos, 100% corresponderam a expectativa de resposta.

Gráfico 1: Perguntas sobre o rio da região.



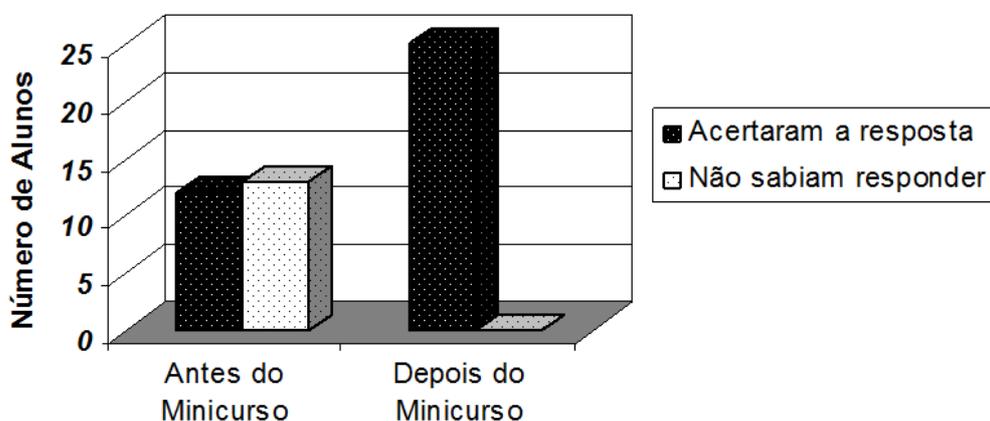
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Outra questão relevante foi: "Depois de captada, para onde vai à água antes de chegar à nossa casa?" (gráfico 2). Anterior ao minicurso, 52% dos alunos não souberam responder. Depois do minicurso, 100% dos alunos responderam corretamente, ou seja, que após ser captada a água vai para a Estação de Tratamento ou para a COMUSA.

Por fim, foi solicitado aos alunos uma árvore e um animal nativos do Rio Grande do Sul (RS) (gráfico 3). A análise das respostas depois do minicurso mostrou-se positiva com 84% dos alunos citando corretamente a árvore e o animal nativos do RS.

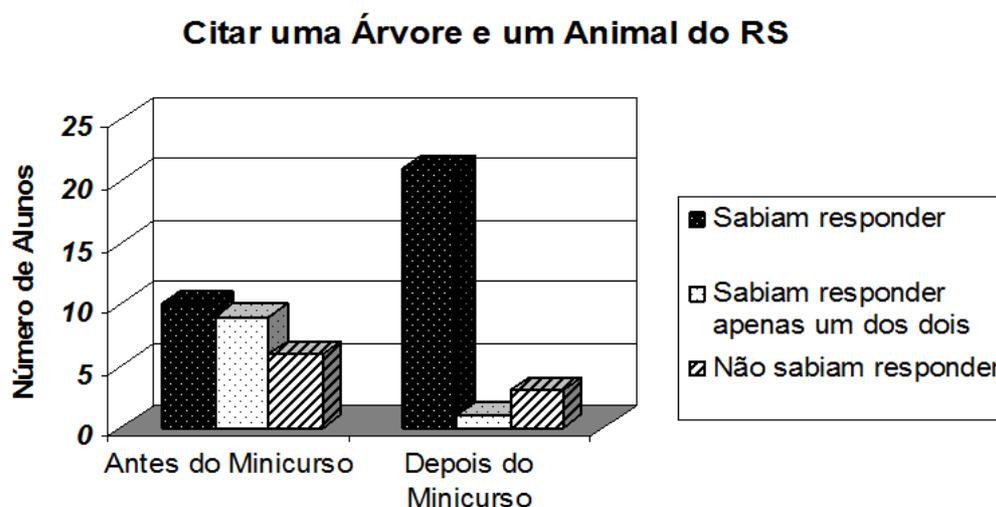
Gráfico 2: Pergunta sobre o tratamento de água.

Depois de captada, para onde vai a água antes de chegar na nossa casa?



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Gráfico 3: Solicitação feita aos alunos para citar uma árvore e um animal nativo/RS.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A prática realizada na oficina propiciou que os alunos aplicassem os conhecimentos adquiridos nas palestras. Durante a construção das cidades ecologicamente corretas e incorretas (fotografia 1), os alunos trabalham com empenho, colocando em prática os conhecimentos.

Fotografia 1: Dois dos trabalhos práticos realizados pelos alunos durante a oficina. Cidade ecologicamente correta (A) e cidade ecologicamente incorreta (B).

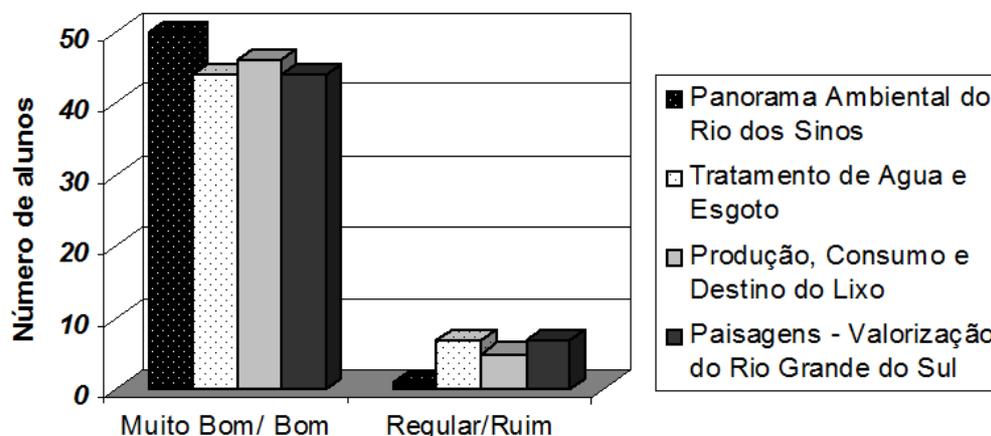


Fonte: Registrada pelas autoras, 2011.

Paralelo a isso, os alunos avaliaram as palestras qualitativamente (gráfico 4), ou seja, pelo seu interesse ou pela clareza na qual a problemática foi apresentada. “A avaliação qualitativa tem por objetivo melhorar os programas, através de sua compreensão, do conhecimento de sua natureza e resultados” (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001, p. 204).

Gráfico 4: Avaliação das palestras feitas pelos alunos.

Avaliação das Palestras pelos Alunos

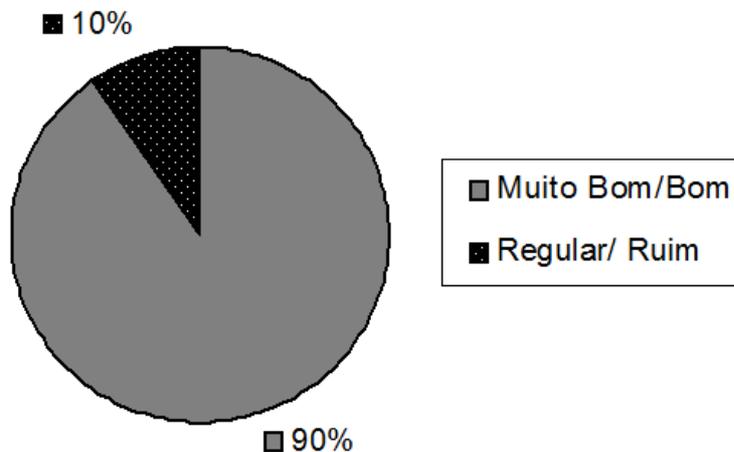


Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os resultados foram satisfatórios (gráfico 5), pois sua média, mostrou que 90% consideraram as palestras "muito boas/boas" e apenas 10% consideraram as palestras "regulares/ruins", como mostra a figura a seguir.

Gráfico 5: Média da avaliação das palestras.

Média da Avaliação



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os resultados obtidos buscaram investigar o potencial de produção de conhecimento e se através das informações e conhecimentos adquiridos, houve mudanças nas suas percepções frente à realidade ambiental local.

A conscientização é um processo em longo prazo, não sendo possível mensurá-la em um curto período. Através das percepções dos alunos participantes do projeto Minicurso de EA, podemos dizer que o objetivo de sensibilizá-los perante a sua realidade ambiental

foi atingido. Assim, como mostram alguns excertos⁴ a seguir:

"Aprendi bastante com as palestras, mudei bastante meus comportamentos em relação ao lixo e ao meio ambiente" (Caê Brizola, T. 203).

"A atividade foi realmente significativa para mim, pude aprender e relembrar muitas coisas que havia esquecido e com isso tomar mais cuidado com o meio ambiente" (Juliana Jardim, T. 206).

"Legal, muito interessante. Aprendi muitas coisas para meu futuro e do meio ambiente, e que eu posso fazer a diferença" (Franciele, T. 203).

"Fez a gente perceber algumas coisas que muitas vezes "tapamos os olhos" sobre elas. Nos orientou e nos fez pensar melhor sobre algumas atitudes no dia a dia. Foi muito bom essa iniciativa, esse projeto" (Evelyn, T. 203).

"Eu gostei do minicurso, achei interessante, pois são poucos os lugares que conscientizam os alunos de certos problemas que acontecem na natureza, são nos pequenos detalhes que podem fazer a diferença." Tailane T. 203.

É imprescindível a construção de um processo contínuo de EA, como forma estratégica de inclusão da comunidade na conservação e na construção de um ambiente onde o ser humano conviva em harmonia e equilíbrio com a natureza. Acreditamos que a mudança coletiva, passa pelas transformações individuais. Cada indivíduo refletindo sobre suas ações e com informações e habilidades essenciais para alterar o seu cotidiano frente às questões ambientais.

Com o minicurso os alunos do colégio adquiriram conceitos, procedimentos e atitudes necessários à conservação e à melhoria da qualidade ambiental. Os acadêmicos aperfeiçoaram seus conceitos técnicos e científicos, construíram sua autonomia e competência, através da elaboração e execução das palestras e demais atividades. Além disso, cumpriram um papel social da divulgação dos conhecimentos adquiridos na universidade para discentes do Colégio Wolfram Metzler.

⁴ Informação coletada no questionário de avaliação no Colégio Estadual Dr. Wolfram Metzler, realizada em Novo Hamburgo, no dia 25 de outubro de 2011.

A EA é chave para a superação / minimização da crise ambiental, estando fundamentada teoricamente e legalmente. As práticas ainda têm sido insuficientes, embora busquemos caminhos para o seu desenvolvimento. Como se trata de um processo, os frutos são colhidos a longo prazo. Esperamos que nossas ações sempre tenham boas colheitas.

REFERÊNCIAS

AMARAL, M. T. A dimensão ambiental na cultura educacional brasileira. **Revista brasileira de Estatística pedagógica, Brasília, GO**, v. 88, n. 218, p. 107-121, 2007.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em: <<http://www.lei.adv.br/9795-99.htm>>. Acesso em: 4 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental, princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

DÍAZ, A. P. **Educação ambiental como projeto**. 2. ed. Porto Alegre-RS. Editora Artmed, 2002. 151p.

FUCHS, R. B. H. **Educação ambiental como desenvolvimento de atividades interdisciplinares na 5ª série do ensino fundamental**. 2008. 54 f. Monografia apresentada ao Curso de Especialização - Programa de Pós- Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, 2008, RS, Brasil, 2008.

INSTITUTO MARTIM PESCADOR. Disponível em: <<http://www.martimpescador.org.br>>. Acesso em: 04 de novembro de 2011.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189 a 205, 2003.

KLAUCK, C.R.; BRODBECK, C. F. Educação Ambiental: um elo entre o conhecimento científico e comunidade. **Revista de Conhecimento Online**, Novo Hamburgo-RS, v.2, p.1-7, mar. 2010.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande-RS, v. 22, p. 86-94, 2009.

RODRIGUES, G. S. S. C. COLESANTI, M. T. M. Educação Ambiental e as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia-MG, n. 20, p. 51-66, 2008.

MACHADO, R. F. O; VELASCO, F. LC. G.; AMIM, V. O Encontro da Política Nacional da Educação Ambiental com a Política Nacional do Idoso. **Saúde e Sociedade**. Ilhéus-BA, v.15, n.3, p.162-169, 2006.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos-SP. Editora Rima, 2002. 66p.

TOMAZELLO, M. G. C. & FERREIRA, T. R. C. Educação ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? **Ciência & Educação**. Piracicaba-SP, v.7, n.2, p.199-207, 2001.