

Percepção ambiental de alunos do sétimo ano do Colégio Benta Pereira em relação à Lagoa do Vigário, Guarus, Campos dos Goytacazes, RJ

Environmental perception of 7th graders at Benta Pereira School regarding the Vigário Lagoon, Guarus, Campos dos Goytacazes, RJ

Marchetti, A. A.*

Freitas, V.*

Azevedo, C. B. B.*

Arica, G. M.**

Terra, R.***

Neste trabalho se apresentam resultados de uma pesquisa realizada com alunos do sétimo ano do ensino fundamental e, nele, transparece a importância de utilizar ecossistemas como locais de aprendizagem, o que é recomendado pela literatura para uma efetiva educação integradora. Utilizou-se a Lagoa do Vigário, localizada próximo ao Colégio Benta Pereira, em Guarus-CAMPOS DOS GOYTACAZES (RJ), um ecossistema impactado pela urbanização, local onde foi realizada a contextualização. Aplicou-se o método de questionários, nos quais se percebeu que os alunos conhecem satisfatoriamente a lagoa e revelaram que há ciência deles, sobre ações, por parte da administração pública, que dão prioridades a outros investimentos não estando a manutenção da limpeza da lagoa entre eles. Entretanto, foi detectado um interesse pelo desenvolvimento de projetos ambientais no colégio confirmando que a educação ambiental contribui para formar cidadãos reflexivos e participativos.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Recuperação de Lagoa. Ensino Fundamental.

Environmental education helps to educate citizens. In research emerges the importance of using ecosystems as places of learning, recommended in the literature for effective inclusive education. We used the Vigário Lake an ecosystem impacted by urbanization, located near the College Benta Pereira, Guarus-RJ, where he was held with students from seventh grade. Applied the method of forms, of which it was perceived that students know well the pond, but shows that, by the government to give priority to other investments is not cleaning the pond. However, we detected an interest in developing environmental projects in the college stating that environmental education helps to prepare citizens reflect and participate.

Key words: Environmental Education. Recovery of Lagoons. Basic Education.

* Alunas do curso de Pós-Graduação *Latu sensu* em Educação Ambiental. Instituto Federal Fluminense – campus Campos-Centro.

** Professora Doutora do curso de Engenharia de Materiais. Universidade Estadual do Norte Fluminense.

*** Coordenador do curso de Pós-Graduação *Latu sensu* em Educação Ambiental. Instituto Federal Fluminense – campus Campos-Centro.

Introdução

Educação Ambiental

Segundo a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental entende-se educação ambiental (EA), no seu 1º artigo do Capítulo I, como “*os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente*”. No 2º artigo, do capítulo I, afirma-se que a EA “*é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e totalidades do processo educativo*”.

Assume-se a responsabilidade mencionada no item V, artigo 3º do capítulo I da lei mencionada que direciona “*às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente*”.

No Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global deliberado e assinado durante o Rio-92 (REBEA, 2010) declara-se:

Consideramos que a educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetário. Consideramos que a preparação para as mudanças necessárias depende da compreensão coletiva da natureza sistêmica das crises que ameaçam o futuro do planeta. As causas primárias de problemas como o aumento da pobreza, da degradação humana e ambiental e da violência podem ser identificadas no modelo de civilização dominante, que se baseia em superprodução e superconsumo para uns e subconsumo e falta de condições para produzir por parte da grande maioria. Consideramos que são inerentes à crise a erosão dos valores básicos e a alienação e a não-participação da quase totalidade dos indivíduos na construção de seu futuro.

Mousinho (2003) refere-se à Educação Ambiental como o:

Processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política.

Segundo Grun (1996) o ambientalismo percorre uma visão mais ampla, nos levando a uma atenção maior pela educação, pois *“uma educação que não for ambiental, não poderá ser considerada educação de jeito nenhum”*.

Leff (2001) explana sobre como os problemas ambientais se tornam impossíveis de ser resolvidos e revertidos, sem que ocorra uma mudança radical dos valores e comportamentos gerados pela racionalidade existente.

A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi (Geórgia) em 1977 iniciou uma grande mobilização em nível global para a formação de uma nova valoração em relação à natureza e à reorganização da produção de conhecimentos interdisciplinares (JACOBI, 2003).

Sorrentino (1998) alerta sobre a importância de se criarem ações de educação ambiental baseada nos conceitos de ética e sustentabilidade, identidade cultural e diversidade, mobilização e participação e práticas interdisciplinares. Reigota (1998) completa explicando que a educação ambiental está diretamente relacionada com propostas pedagógicas centradas na conscientização, na mudança de comportamento, e no desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Essa educação ambiental ligada à vida escolar permite um aumento de conhecimentos, junto com uma mudança de valores que vão permitir um maior equilíbrio dos indivíduos com o meio ambiente (PÁDUA; TABANEZ, 1998).

Nessa teia de aprendizagem se cita que:

... a educação ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque prefere ser a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas. (REIGOTA, 1998, p.43).

Sendo assim, a educação ambiental pode se transformar em *“uma parte ativa de um processo intelectual, constantemente a serviço da comunicação, do entendimento e da solução dos problemas”* (VIGOTSKY, 1991), nos permitindo conduzir o encontro em uma *praxis* para construir uma sociedade verdadeiramente *“consciente”*.

Lagoa do Vigário

História e Ocupação

O ambientalista Soffiati, em um de seus livros, descreveu que os primeiros habitantes das terras em que hoje se situa a cidade de Campos dos Goytacazes, viviam de maneira equilibrada com a natureza.

“Os primeiros povoadores da ecorregião norte-noroeste fluminense não lutaram contra as lagoas, mas desenvolveram modos de vida adaptados a elas. Em vez de problema, as lagoas tornaram-se solução para eles”. (SOFFIATI, 1998, p.7).

Apesar dessa equilibrada convivência, os povos da região eram temidos por europeus, por sua agilidade e sua cultura antropofágica (SOFFIATI, 1998, p.8). Em 1632 os Sete Capitães receberam a difícil tarefa de conquistar as terras e os povos dessa região. A dificuldade de chegar a terra pelo mar bravio levou os colonizadores a desbravarem o território terrestre dessa região. Durante esse reconhecimento do território, os colonizadores perceberam a grande riqueza de corpos hídricos ali existentes, e em sua maioria interligados e navegáveis (VILLAÇA, 2008).

A beleza dos corpos hídricos surpreendeu tanto os colonizadores, que estes descrevem uma das lagoas como: *“Um grandíssimo lago ou lagoa de água doce, a qual estava tão agitada com o vento sudoeste, tão crespa suas águas, e tão turvas, que metiam horror...”* (CARVALHO, p. 208 *apud* LAMEGO, 2007, p. 58).

A partir da chegada dos colonizadores começou a decadência dos corpos hídricos da região já que a colonização era movida por motivos econômicos. No século XVI Pero Góis introduziu na região norte-fluminense as primeiras mudas de cana de açúcar. Com a chegada dos Sete Capitães em 1633, uma nova atividade é movimentada na região, a pecuária. Somente em meados do século XVII, aparece o primeiro engenho de açúcar, o engenho de São Salvador. Entretanto, foi no fim do século XVIII que a atividade açucareira atingiu grandes proporções, ao ponto de modificar a estruturação da sociedade local (GANTOS, 2010).

A atividade açucareira, após a frustrada tentativa de implementação de engenhos de açúcar por Pero Góis em São João da Barra iria ressurgir no povoado de São Salvador (Campos dos Goytacazes), na segunda metade do século XVIII, a cultura da cana-de-açúcar iria ocupar a supremacia da pecuária na planície campista. (SILVA; CARVALHO, 2004, p. 33).

Com a necessidade, cada vez maior, de terras para se plantar e os problemas epidemiológicos causados pelo “excesso” dos corpos d’água, os fazendeiros, que necessitavam das lagoas para irrigar as plantações, começaram a construir canais de drenagem e/ou aterrar as lagoas. De acordo com Vilaça (2008), em 1902, Saturnino

Brito, criou o plano urbanístico, que dentre outras providências, viria a “secar” a maior parte dos corpos hídricos existentes na região. Esse projeto direcionou a urbanização até 1944, quando, a pedido do atual prefeito Salo Brand, foi criado um novo plano urbanístico, que ao contrário do anterior, buscava integrar as áreas periféricas com a área central. Segundo Faria (2005), mesmo o plano urbanístico de 44 não sendo totalmente realizado, este serviu de base para planos seguintes, já que este apresentou um estudo detalhado da história urbanística campista.

Com a construção do DNOS (Departamento de Nacional de Obras e Saneamento), os projetos ligados ao uso e à drenagem das lagoas começaram a ser realizados. Em 1969, o então prefeito José Carlos Vieira Barbosa, anunciou o início da construção de uma ponte flutuante, provisória, para interligar os moradores do lado leste da lagoa à ponte Barcelos Martins. Essa obra seguiu até o governo de Rockefeller Felisberto de Lima. Devido aos fortes ventos, a ponte flutuante começou a apresentar problemas e a exigir periódicos reparos. Assim, em 1973, aconteceu o primeiro aterro da lagoa do Vigário, que tinha como objetivo fixar a ponte flutuante, mas como o material começou a ceder, foi necessário ampliar o aterro, que teve sua obra terminada em 1974, quando a prefeitura iniciou o projeto de urbanização da lagoa.

Com a ocupação inadequada deste ambiente começaram a surgir os problemas devido ao desequilíbrio. Nas décadas de 1950/60 a malária motivou o DNOS a construir mais de 1000 Km de canais de macrodrenagem [...]. Entre drenagens, diques e aterros a maior parte dessas lagoas desapareceram e as remanescentes sofreram grande redução de espelho d'água. Fazer canais aqui é uma espécie de tradição. (GOMES FILHO, 2005, p.94).

A Lagoa do Vigário, um dos poucos corpos hídricos que restaram, está situada à margem esquerda do Rio Paraíba do Sul, na área central da zona urbana de Guarus na cidade de Campos dos Goytacazes. Apresenta um padrão de variação térmica e pluviométrica bem determinado ao longo do ano. No norte do estado do Rio de Janeiro os índices pluviométricos apresentam-se inferiores a 1000mm.ano⁻¹. Na Planície fluvio-marinha do norte fluminense a média das temperaturas varia em 15,9°C e 32°C (FEEMA, 1993), tendo como vento mais frequente o nordeste. Soffiati (1998, p. 6) classifica a Lagoa do Vigário como uma lagoa de tabuleiro, onde os cursos d'água são barrados pelos transbordamentos periódicos dos rios coletores.

A Lagoa do Vigário possui uma extensão de 0,3 km² (LANNES, 2002, p. 9), sendo que a mesma se encontra atualmente seccionada em duas partes (figura I), embora no início do século XX não se encontrasse dividida (Figura 2). A divisão da lagoa foi realizada por um aterro iniciado em 1973 pelo poder executivo municipal para que os moradores pudessem acessar o centro da cidade de forma rápida. Assim foi construída a atual Avenida Tancredo Neves em Guarus.



Figura 1 – Lagoa do Vigário atualmente
Fonte: foto cedida por Eliabe de Souza



Figura 2 – Lagoa do Vigário no início do século XX
Fonte: foto retirada de Vilaça, Dayana R. C. *Lagoa do Vigário: um tesouro formal engolido pela informalidade*. Campos dos Goytacazes, Instituto Federal Fluminense, 2008. Monografia (Conclusão de curso)

Segundo Vieira (1998), a região norte do estado do Rio de Janeiro é descrita como uma região de desenvolvimento periférico quando comparada com o crescimento brasileiro.

Soffiati (1979) descreveu que às margens da lagoa foi erguida uma favela causadora de um impacto ambiental considerável. Um dos conjuntos habitacionais foi erguido antes da divisão da lagoa, e o outro começou a ser erguido com o aterramento. Atualmente, as construções situadas às margens da lagoa provêm da classe média e classe média alta, cujos efluentes domésticos são despejados diretamente na Lagoa do Vigário (LANNES, 2002) (Figura 3).



Figura 3 – Lagoa do Vigário – A ocupação desordenada

Fonte: foto de autoria de Esdras Pereira

Sirkis (2003, p. 220) cita que essa paisagem de crescimento desordenado pode ser encontrada “[...] em todas as cidades brasileiras, em maior ou menor escala [...]”. Grostein (2001, p. 14) explica que essa paisagem está diretamente relacionada com a sustentabilidade do ambiente urbano, demonstrando assim que “[...] as políticas que sustentam o parcelamento, uso e ocupação do solo e as práticas urbanísticas que viabilizam estas ações têm papel efetivo na meta de conduzir as cidades no percurso do desenvolvimento sustentado”.

No trabalho de Lannes (2002), a autora fala a respeito da qualidade da água:

Este dado, associado aos sinais de poluição por esgoto, perceptíveis pelo olfato e pela visão, bem como a percepção do recebimento regular de esgotos por intermédio de valas mostrou que a água da lagoa do Vigário se apresentou IMPRÓPRIA (com mais de 2400 coliformes/100ml). (LANNES 2002, p.52).

Lannes (2002) também chama a atenção para a problemática atual da diminuição do uso da lagoa como fonte de pesca e lazer, devido à perda da qualidade de água.

Ambientes como as lagoas apresentam somente 0,007% de toda água na superfície terrestre, entretanto os mesmos têm recebido uma grande atenção por parte da comunidade científica, devido a sua importância para a vida (BERNER; BERNER, 1996). O crescimento acelerado da população humana nas últimas décadas, promove a dependência de se colonizar novos *habitats* (PRICE, 1989). Assim, ambientes antes considerados intocáveis, devido ao seu isolamento ou a suas características inóspitas, com o aumento da população humana têm sido explorados. Suzuki (1997) alerta para o fato de que ambientes lacustres têm períodos ecológicos de existência, entretanto com as atividades antrópicas o processo de colmatção (acúmulo de sedimentos) nesses ecossistemas é acelerado.

Ecosistemas como o da Lagoa do Vigário podem ser utilizados para atividades educacionais e recreativas e como local para pesca, sem que estes ambientes sejam prejudicados, desde que as atividades sejam manejadas adequadamente. Porém, a realidade é outra, pois existe grande interesse de corretoras de imóveis para montar prédios de moradias.

Colégio Estadual Benta Pereira



Figura 4 – Colégio Estadual Benta Pereira (marcado com a letra A) e acima a Lagoa do Vigário (com suas 2 sessões)

Fonte: Google Mapa 2010

O Colégio Estadual Benta Pereira foi fundado em 11 de novembro de 1911, localizado na Rua Antonio Neves, 148 – Parque Vicente Gonçalves – Guarus (Figura 4). Atende a alunos que vivem ao redor da Lagoa do Vigário e aos que moram em bairros vizinhos. Atualmente, o colégio possui o total de 1.935 (mil novecentos e trinta e cinco) alunos divididos em três turnos. O turno da manhã oferece ensino fundamental regular, ensino médio regular e ensino médio modalidade EJA (educação de jovens e adultos). O turno da tarde oferece apenas o ensino fundamental regular. No horário noturno, são oferecidos os cursos de ensino fundamental modalidade EJA, médio regular e médio modalidade EJA.

Durante nossa pesquisa fomos informados de que existe um projeto de conscientização ambiental chamado “Preservar”. Esse projeto envolve vários professores e é coordenado pela professora de Geografia. O trabalho ocorre desde 2008, com atividades como oficinas de pintura de muros temáticos, reciclagem de materiais e visitas a ecossistemas da região, proporcionando bons resultados com os alunos. Entretanto a informação que tivemos foi de que a Lagoa do Vigário não foi utilizada como um desses ecossistemas.

Segundo informações obtidas no colégio, seria muito bom que o mesmo recebesse a ajuda de estagiários para a realização de projetos com cunho socioambiental, promovendo assim uma maior colaboração entre pesquisa e ação.

Objetivo e Metodologia

O objetivo desse trabalho foi realizar o levantamento da percepção ecológica dos alunos do sétimo ano do colégio Benta Pereira, em relação à Lagoa do Vigário, Guarus, Campos dos Goytacazes, RJ, podendo, assim, propor ações ambientais e educativas para que o colégio juntamente com seu corpo docente possa trabalhar o tema meio ambiente de uma forma transversal e prática.

Como metodologia, foi utilizada a formulação de 15 questões, divididas entre as dimensões conhecimentos e percepção sobre a situação da lagoa e a necessidade de seu saneamento. Os formulários foram aplicados a alunos do colégio Bento Pereira, localizado perto da Lagoa do Vigário ao lado direito da Avenida Tancredo Neves, em Guarus, Campos dos Goytacazes, RJ. Foram contempladas as quatro turmas do sétimo ano/segundo turno, durante o terceiro bimestre de 2009 que totalizam 136 (cento e trinta e seis) alunos.

O sétimo ano foi escolhido como público-alvo, pois foi levado em consideração que os alunos dessa série já percorreram e receberam as informações do conhecimento literal e o aprendizado mais completo sobre sociedade, ciências e saúde.

Para a análise dos dados foi usado o total de respostas do sétimo ano, sem se levar em consideração diferenças de cada turma. Esses valores foram analisados em porcentagem.

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Resultados dos formulários aplicados aos alunos

Questões dos Formulários	Número de respostas (% de respostas)
Questão 1 - Você conhece a Lagoa do Vigário?	
Sim	67 (73%)
Não	25 (27%)
Questão 2 - Você mora ou conhece alguém que more perto da lagoa?	
Sim	59 (64%)
Não	33 (36%)
Questão 3 - Você mora próximo do seu colégio?	
Sim	37 (40%)
Não	51 (55%)
Questão 4 - Você acredita que a lagoa tem importância para seu bairro?	
Sim	78 (85%)
Não	11 (12%)
Questão 5 - Marque abaixo as opções que você considera importantes.	
Coleta de lixo	71 (29%)
Limpeza das ruas	66 (27%)
Mercado na esquina de casa	12 (5%)
Ter mais espaço, aterrando a lagoa	15 (6%)
Ter uma lagoa limpa	83 (34%)
Questão 6 - Quem você acredita ser o culpado pelas invasões de água das casas que ocorrem perto do colégio?	
Os donos das casas	31 (26%)
O aterro da lagoa	20 (17%)
O lixo jogado na lagoa	65 (55%)
Da lagoa (que ocupa espaço para urbanização)	2 (2%)
Questão 7 - Conservando a lagoa teremos:	
Menos peixes	4 (3%)
Mais áreas livres	35 (22%)
Menos invasões de água nas casas	50 (32%)
Mais peixes	62 (39%)
Mais um lugar para jogar o lixo	7 (4%)
Questão 8 - Você gosta de seu colégio?	
Sim	75 (82%)
Não	17 (18%)
Questão 9 - Você gostaria que seu colégio desenvolvesse projetos ambientais com os alunos do colégio e na comunidade?	
Sim	82 (89%)
Não	10 (11%)
Questão 10 - Que destino é dado ao seu esgoto (fezes e urina)?	
Rede de esgoto municipal	60 (51%)
Fossa seca	18 (15%)
Banheiro com fossa	12 (10%)
Esgoto lançado a céu aberto	11 (9%)
Jogado na lagoa	16 (14%)

Conhecimentos e Percepção Sobre a Situação da lagoa

Segundo os dados da tabela 1, percebe-se que a maior parte dos alunos que responderam à pesquisa conhecem a Lagoa do Vigário (Questão 1) e em sua maioria considera o ecossistema importante em seu bairro (Questão 4). Essa conscientização mostrada contradiz-se ao comportamento dos alunos em relação a esse ecossistema, quando observados alguns costumes.

Quando questionados sobre o que eles consideram importante (Questão 5), apenas 11%, ou seja, 27 dos alunos arguidos acreditam que o importante é ter um mercado na esquina de casa e aterrar a lagoa para se ter mais espaço, mostrando uma contradição em relação aos questionamentos anteriores. Essas contradições podem ocorrer devido ao acesso à informação, mas à falta de projetos que estimulem o uso dessa informação. Nesses casos, a intenção não é possibilitar simplesmente ao aluno o domínio de cada disciplina específica, mas estabelecer uma ligação cognitiva com o mundo onde estão inseridos (CAPRA, 2006), induzindo-os a mudar suas atitudes e propalar o conhecimento adquirido sobre a importância de se preservarem os ecossistemas existentes e minimizar ou extinguir os impactos ambientais causados em decorrência das atividades humanas. Estudos e levantamentos quantitativos que permitem avaliar a sensibilidade de moradores ou usuários de serviços, perto de ecossistemas, possibilitam formular e traçar atividades mais efetivas, que atinjam os objetivos de mudança de hábitos cotidianos, capazes de produzir um resultado real de conservação desses ecossistemas. Mayer (1998) explana sobre a importância do conhecimento local, fundamental para a compreensão do mundo físico e social, que o livro didático não consegue contemplar.

Na Questão 6, os alunos foram perguntados sobre a invasão das casas pela água durante as cheias da lagoa, e 55% desses alunos entenderam que isso ocorre devido ao lixo jogado na lagoa. Em concordância com a pergunta anterior, a Questão 7 mostra 50% dos alunos afirmando que se eles preservarem a lagoa, ocorrerão menos episódios de enchentes na comunidade. As enchentes ocorrem porque ao ter seu volume de água aumentado durante as chuvas e sem possibilidade de escoamento devido à poluição, a lagoa tem seu “escape” aumentando o volume nas suas margens, atingindo assim as residências que foram construídas desordenadamente ali. É contraditória a visão que os alunos apresentam e a posição que a comunidade local assume em relação à problemática do lixo. Entretanto, se esses alunos já conseguem perceber o problema, fica mais fácil trabalhar a solução com os mesmos.

Quando o assunto abordado diz respeito ao colégio (Questões 8 e 9), nota-se um grande interesse na formação de projetos ambientais provenientes do colégio em questão, devido à alta aprovação do colégio pelos alunos. Essa questão positiva produz um caminho amplo e facilitado para trabalhos diretos com os alunos e indiretos com a comunidade.

Necessidade do Saneamento da lagoa

No que concerne ao saneamento básico (Questão 10), 51% dos alunos declaram que seus dejetos são lançados em redes de esgotos. Entretanto, muitos moradores daquela região não contam com a captação da rede municipal de esgoto. É importante salientar que uma pequena, mas existente, porcentagem de alunos não vive nos bairros ao redor da lagoa. Conforme se sabe, grande parte da população campista vivencia, em muitos locais, como a lagoa, o esgoto sendo lançado a céu aberto e pessoas vivendo em seu entorno, demonstrando total descaso com as questões de higiene. A Lagoa do Vigário é conhecida por muitos como “vala a céu aberto”, devido ao despejo de esgoto *in natura* que acontece na mesma.

Um fator que impacta diretamente a vida dos moradores ao redor da lagoa é o lixo local. Segundo a maior parte dos alunos, o destino final de lixo orgânico (Questão 11) e inorgânico (questão 12), é a coleta de lixo municipal. Entretanto, ao observar a lagoa a impressão que se tem é bem distante desta declarada.

Em relação ao uso da água, no que diz respeito à captação e tratamento da mesma (Questões 13 e 14, respectivamente), 63% dos entrevistados recebem água pelo sistema de encanamento do município (caixa-d'água) e declaram em sua maioria (75%) que a água utilizada passa por processo de filtração. Entretanto, é importante frisar que 6% dos alunos declararam usar água sem tratamento algum, nos levando a um questionamento sobre o descaso com a saúde. Carvalho (1999) mostra que ao se trabalhar educação ambiental existe a importância de se considerarem fatores econômicos, sociais e culturais, levando em consideração influências históricas locais. Faz-se necessário que a população seja conscientizada sobre os riscos à saúde a que estão expostas para que mudanças ocorram e os levem a hábitos mais saudáveis. Segundo Layrargues (2001), a conferência de Tbilisi recomenda que se utilizem problemas ambientais locais como prática de ação educativa que tenha como objetivo:

...uma aproximação do vínculo entre os processos educativos e a realidade cotidiana dos educandos, onde a ação local representa a melhor oportunidade tanto do enfrentamento dos problemas ambientais, como da compreensão da complexa interação dos aspectos ecológicos com os político-econômicos e socioculturais da questão ambiental.

Apesar de o número de alunos que responderam ao formulário ser pequeno, o mesmo não é irrisório, tendo em vista a mudança de sensibilidade ecológica que deve ser provocada em cada um desses alunos, bem como em cada uma das pessoas que pensam de igual forma, podendo contribuir para a elaboração de trabalhos futuros.

As escolas, ao terem sob sua responsabilidade um público-alvo em formação e numeroso, devem atualizar e buscar maneiras efetivas de trabalhar com a educação em uma visão mais ampla. Consequentemente elas terão um importante papel na

sensibilização, mobilização e realização de atividades sustentáveis que preservem o planeta para futuras gerações.

Por fim, no que concerne à opinião dos alunos sobre a condição da água da lagoa (questão 15), 42%, demonstram plena convicção de que a qualidade da água é ruim. Portanto, a partir deste ponto pode-se dar início a projetos que visem fazer a diferença e trazer mudanças nesse ecossistema especificamente e tantos outros em pleno processo de destruição, assim como uma melhor qualidade de vida para essa comunidade.

Considerações Finais

A partir dos resultados obtidos na pesquisa notou-se uma grande necessidade da formulação de projetos que envolvam os alunos do colégio Benta Pereira com o ecossistema Lagoa do Vigário, vizinha a ele, visto que este poderá ser usado como área de ensino prático por disciplinas como Ciências Naturais e Educação Ambiental.

Em vista do exposto pelos dados, é importante salientar que os projetos podem contribuir para a criação de atividades direcionadas para o estudo local, guiando os responsáveis pela área pedagógica do colégio supracitado, conduzindo os professores a participarem de um planejamento pedagógico com visão de interdisciplinaridade. Esse planejamento deverá incorporar datas como Dia da Água, Dia do Meio Ambiente, Dia da Árvore, para que as atividades sejam concentradas. Entretanto, não se deverá restringir às datas comemorativas, e sim às atividades continuadas na construção de uma consciência ambiental durante todo o ano letivo.

Alguns projetos educativos poderiam ser utilizados pelo colégio para aproximar os alunos da realidade ambiental no bairro onde está localizado. Incluir o uso de ecossistemas regionais para estudos de caso durante as aulas, permitiria que os alunos levassem a matéria ensinada para sua realidade, compreendendo a importância do ecossistema para a comunidade local, aprendendo conceitos de urbanização e delimitação de áreas ecológicas. Tais projetos visam a valorização do colégio, para que o aluno atinja uma maior responsabilidade pelo patrimônio educacional e crie uma relação de maior envolvimento com o seu *habitat*, melhorando a integração e a autoestima dos alunos, professores e funcionários do colégio. Sendo assim, recomenda-se que o colégio Benta Pereira se mantenha aberto para estágios de estudantes dos cursos de Graduação em Biologia, Geografia, Engenharia Ambiental e Educação Ambiental como estratégia de atualização e renovação de informações dirigidas à conservação do Meio Ambiente de seus professores, alunos e funcionários.

Agradecimentos aos alunos do sétimo ano do segundo turno de 2009, professores e diretoria do colégio Benta Pereira pela colaboração na realização da pesquisa.

Referências

BERNER, E. K.; BERNER, R. A. *Global environment*. 1º ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1996. 376 p.

CAPRA, F. *Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável*. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, L.M. de. Educação e meio ambiente na escola fundamental: perspectivas e possibilidades. *Projeto - Revista de Educação: Ciências: que temas eleger?* Porto Alegre: Projeto, v.1, n. 1, 1999.

FARIA, T. P. Configuração do Espaço Urbano da Cidade de Campos dos Goytacazes, após 1950: novas centralidades, velhas estruturas. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10., 2005. *Anais...* Universidade de São Paulo, 2005. p. 4778-4799. Disponível em: <http://www.uenf.br/Uenf/Downloads/FAVELA_BAIRRO_4202_1177360740.pdf>. Acesso em: 20 maio 2011.

FEEMA. *Perfil ambiental do município de Campos*. 1º ed. Rio de Janeiro: Gráfica da FEEMA, 1993. 143p.

GANTOS, M. C. Modos de ver e de pensar o patrimônio agroindustrial: a usina cambahyba refletida através de um álbum fotográfico. In: SEMINÁRIO DE PATRIMÔNIO AGROINDUSTRIAL LUGARES DE MEMÓRIA, 2., 2010, São Carlos. *Anais...* São Carlos : SAP/EESC/USP, v. 01. 2010.

GOMES FILHO, H. Proposta de Saneamento Ambiental para a 2ª Conferência. In: PESSANHA, Roberto Moraes (Org.). *Campos dos Goytacazes "Uma cidade para todos"*. Campos dos Goytacazes, RJ; Cefet Campos, 2005. p. 7 – 13. 150 p.: il.: 22 cm.

GROSTEIN, M. D. MetrÓpole e Expansão Urbana: a persistência de processos "insustentáveis". *São Paulo Perspec.*, São Paulo, v.15, n.1, jan./mar. 2001 Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v15n1/8585.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2011.

GRÜN, M. *Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária*. São Paulo: Papirus, 1996.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

LAMEGO, A. R. *O homem e o Brejo*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007, 204 p., il. (Setores de evolução Fluminense, 1).

LANNES, L. S. *Hidroquímica do Sistema Alagado Urbano Vigário – Taquaruçu*. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Glauca Torres Aragon. Campos dos Goytacazes, RJ. 2002. 100 f.

LAYRARGUES, P.P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser tema-gerador ou atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

- LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.
- MAYER, M. Educación ambiental: de la acción a la investigación. *Enseñanza de las ciencias*, Roma, v.16, n.2, p.217-231, 1998.
- MOUSINHO, P. Glossário. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). *Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2003.
- PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (Orgs.). *Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. São Paulo: Ipê, 1998.
- PRICE, M. R. S. *Animal re-introductions: The Arabian Oryx in Oman*. 1 ed. Great Britain: Cambridge University Press, 1989. 291p.
- REBEA. *Rede Brasileira de Educação Ambiental*. 2010. Disponível em: <<http://forumarebea.org/tratado-de-educacao-ambiental-para-sociedades-sustentaveis-e-responsabilidade-global/>>. Acesso em: mar. 2010.
- SILVA, R. C. R. S.; CARVALHO, A. M. Formação Econômica do Norte Fluminense. In: PESSANHA, Roberto M.; SILVA NETO, Romeu e (Org.). *Economia e Desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo*. Campos dos Goytacazes: WTC Editora, 2004. p. 27-75.
- SIRKIS, A. O desafio ecológico das cidades. In: TRIGUEIRO, André (Org.). *Meio Ambiente no Século XXI*. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2003. p. 214 - 229
- SOFIATTI, A. A. N. A. *A Notícia*, Campos/ RJ, 24 de novembro de 1979.
- SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: JACOBI, P. et al. (Orgs.). *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA. 1998. p.27-32.
- SUZUKI, M. S. *Abertura da barra na lagoa de Grussaí, São João da Barra, RJ*: Aspectos hidroquímicos, dinâmica da comunidade fito planctônica e metabolismo. Campos dos Goytacazes. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual do Norte Fluminense, 1997. 125 p.
- THIOLLENT, M.; SILVA, G. O. The Use of Action Research in the Management of Environmental Problems. *Electronic Journal of Communication, Information & Innovation in Health*, v.1, n.1, p.91-98, jan./jun. 2007.
- VIGOTSKY, L. *A Formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- VILAÇA, D. R. C. *Lagoa do Vigário: um tesouro formal engolido pela informalidade*. Monografia (Trabalho de Conclusão do curso de Geografia) - Instituto Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2008.

Artigo recebido em: 06 maio 2010

Aceito para publicação em: 11 jun. 2011

