

Educação ambiental com alunos do 1° ao 3° do ensino fundamental de uma escola municipal rural do município de Uberlândia-MG**Environmental education with students from 1° to 3° of the fundamental education of a rural municipal school of the municipality of Uberlândia-MG**

Recebimento dos originais: 10/02/2019

Aceitação para publicação: 21/03/2019

Layla Giovanna Giroto

Graduanda em engenharia ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Rodovia BR050 KM78 - Campus Glória

Uberlândia - CEP: 38410-337 - Brasil

E-mail: laylagg.eab@gmail.com

Edyane Tassia Padilha

Graduanda em engenharia ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Rodovia BR050 KM78 - Campus Glória

Uberlândia - CEP: 38410-337 - Brasil

E-mail: edyanetassia@hotmail.com

Ingrid da Silva Pacheco

Graduanda em engenharia ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Rodovia BR050 KM78 - Campus Glória

Uberlândia - CEP: 38410-337 - Brasil

E-mail: ingrid_1194@hotmail.com

Maraína Souza Medeiros

Mestranda em Meio Ambiente e Qualidade Ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Rodovia BR050 KM78 - Campus Glória

Uberlândia - CEP: 38410-337 - Brasil

E-mail: maraliss@hotmail.com

Luiz Fernando Ribeiro Araújo

Graduando em engenharia ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Rodovia BR050 KM78 - Campus Glória

Uberlândia - CEP: 38410-337 - Brasil

E-mail: luiz_ribeiro07@hotmail.com

Andressa Costa e Silva Cabral

Graduanda em engenharia ambiental pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Rodovia BR050 KM78 - Campus Glória
Uberlândia - CEP: 38410-337 - Brasil
E-mail: addressaa_cabral@hotmail.com

Fábio Augusto do Amaral

Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos
Instituição: Universidade Federal de Uberlândia
Endereço: Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica
Uberlândia - MG - CEP 38400-902 - Brasil
E-mail: fabioamaral@yahoo.com.br

Sheila Cristina Canobre

Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos
Instituição: Universidade Federal de Uberlândia
Endereço: Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica
Uberlândia - MG - CEP 38400-902 - Brasil
E-mail: sheila.canobre@ufu.br

RESUMO

O aumento das atividades humanas vem comprometendo a qualidade da água e aumentando assim a preocupação com a escassez desse recurso que já acomete parcelas da população mundial. A escassez e poluição da água podem ocasionar doenças de veiculação hídrica nas pessoas. Assim, a Educação Ambiental é utilizada como instrumento para incorporar valores e atitudes aos conhecimentos sobre processos ambientais e, dessa forma, conscientizar a população sobre a importância de uma relação equilibrada dos indivíduos com o ambiente em que vivem. Esse trabalho mostra o resultado de atividades realizadas com alunos do 1º ao 3º anos do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal da zona rural do Município de Uberlândia-MG. Com as atividades foram abordados os seguintes assuntos: usos e importância, uso racional da água; contaminação e doenças de veiculação hídrica. As crianças se mostraram bastante participativas e gostaram de realizar trabalho em grupo, o conhecimento adquirido será compartilhado com seus familiares enquanto conta sobre seu dia na escola, tornando mais abrangente os resultados do trabalho. O mural montado ao final permite a socialização dos conhecimentos, conscientizando assim toda a comunidade escolar sobre a importância da água e sua preservação para o uso das atuais e futuras gerações.

Palavras-chave: Educação ambiental, Água, Escolas rurais, Uberlândia-MG.

ABSTRACT

The increase in human activities has been compromising water quality and thus increasing concern about the scarcity of this resource that already affects parts of the world population. Water scarcity and pollution can cause waterborne diseases in people. Thus, Environmental Education is used as an instrument to incorporate values and attitudes to knowledge about environmental processes and, in this way, to make the population aware of the importance of a balanced relationship between individuals and the environment in which they live. This work shows the results of activities carried out with students from 1st to 3rd years of Elementary School of a Municipal School in the rural area of the Municipality of

Uberlândia-MG. With the activities were approached the following subjects: uses and importance, rational use of water; contamination and waterborne diseases. The children have shown themselves to be very participative and enjoy working in groups, the knowledge acquired will be shared with their families as they tell about their day at school, making the results of the work more comprehensive. The mural mounted at the end allows the socialization of knowledge, thus making the entire school community aware of the importance of water and its preservation for the use of current and future generations.

Key words: Environmental education, Water, Rural schools, Uberlândia-MG.

1 INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Com o crescimento acelerado da população ao longo dos últimos séculos e, conseqüentemente, a expansão das áreas das cidades, cada vez mais se torna evidente a influência das ações humanas no contexto ambiental, causando efeitos perniciosos aos ecossistemas naturais e urbanos. Na maioria das vezes, tais impactos ambientais oriundos das ações antrópicas são difíceis de serem mitigados pela natureza e, por isso, torna-se necessária uma mudança comportamental da sociedade a fim de se atingir princípios sustentáveis em prol do meio ambiente (SPINELLI et al., 2016).

A água é um solvente universal de relevante importância no contexto da sobrevivência de toda e qualquer forma de vida no planeta. Ademais, é considerado um tema ambiental amplo e que pode ser trabalhado com diferentes enfoques, devido a sua riqueza conceitual (BACCI & PATACA, 2008). Em contrapartida, existem alguns fatores que podem comprometer a qualidade da água nas áreas urbanas, sendo elas: ausência de coleta e tratamento de esgoto; ausência de redes pluviais; ocupação do leito do rio por populações ribeirinhas e; aumento da carga de resíduos sólidos urbanos (TUCCI, 2008).

Em função dos diversos impactos ambientais originários das ações antrópicas, muitas discussões sobre Educação Ambiental (EA) no mundo contemporâneo surgiram e estão sendo debatidas no sentido de utilizá-la como ferramenta para incorporar valores e atitudes aos conhecimentos sobre processos ambientais e, dessa forma, estabelecer uma relação equilibrada dos indivíduos com o ambiente em que vivem (TOZONI-REIS, 2008). No contexto escolar e principalmente no Ensino Fundamental, é preciso promover ações que ressaltem a educação dos alunos em função da preservação do ambiente, com enfoque em ações e práticas educativas em defesa do meio ambiente (FERREIRA et al., 2013).

Com base nos diversos problemas ambientais evidentes (solo, atmosfera, biota), principalmente com relação ao compartimento “água”, e da importância da Educação Ambiental como mecanismo de conscientização dos alunos, este trabalho realizou atividades

de EA sobre o tema “água” na Escola Municipal da zona rural de Uberlândia- MG. Neste trabalho são mostrados os resultados obtidos com as atividades realizadas com alunos do 1º ao 3º anos do Ensino Fundamental. As atividades educativas desenvolvidas tratavam dos seguintes assuntos sobre água: a importância da água, uso racional da água, contaminação e doenças de veiculação hídrica.

2 METODOLOGIA

A aula realizada para as turmas do 1º ao 3º anos foi expositiva e dialogada para explicar aos alunos sobre a importância e escassez da água, além de informações inerentes à contaminação de corpos hídricos, bem como das principais doenças de veiculação hídrica. Além da exposição teórica, as palestrantes realizaram questionamentos a fim de induzir os alunos a pensarem e discutirem sobre assuntos relacionados ao tema "água" como por exemplo: escassez, contaminação da água, importância do recurso e doenças provocadas pela ingestão de água contaminada. Tais informações serviram de subsídio para conduzir as atividades práticas relacionadas à teoria.

Para complementar o conhecimento teórico ensinado aos alunos foram desenvolvidas duas atividades: uma delas visando demonstrar aos alunos os diversos usos da água e sua importância nas ações cotidianas. Nesta primeira atividade, cada aluno recebeu um papel sulfite azul com o formato de uma gota de água, e foi sugerido que cada um desenhasse uma atividade cotidiana que ressaltasse a importância da água. Todos os desenhos foram, posteriormente, fixados em um painel com os seguintes dizeres: “*Para que serve a água?*”, para que todos os demais alunos tivessem acesso a essa informação.

A segunda atividade consistiu em elaborar cartazes sobre a potabilidade da água. Os alunos receberam um cartaz azul contendo três divisões igualmente distribuídas e nomeadas da seguinte forma: água poluída, água contaminada e água limpa. As crianças, então, receberam um saquinho contendo recortes de revistas com as seguintes figuras: garrafas pets, garrafas de vidro, embalagens de comidas, pneus, móveis, os quais representaram o lixo que as pessoas jogam nos corpos hídricos deixando-os poluídos. Além disso, pedaços de papéis coloridos foram usados para representar partículas de contaminantes que são lançados indevidamente nas águas. As imagens de peixes foram coladas na parte correspondente à água limpa demonstrando que a água limpa é o habitat ideal para os seres aquáticos. Esses recortes foram colados nos cartazes mediante as definições das três classificações de água mencionadas na aula expositiva.

Após a finalização das duas atividades práticas, as palestrantes agradeceram a participação de todos os estudantes reforçando que eles devem sempre se preocupar com a preservação do recurso água para que a atual e futuras gerações possam dispor desse recurso com qualidade para suas necessidades essenciais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na aula realizada para as turmas do 1º ao 3º anos durante a exposição do tema “água” foram realizados questionamentos aos alunos a fim de induzir os alunos a pensarem e discutirem sobre os assuntos relacionados ao tema “água” como por exemplo: escassez, contaminação da água, importância do recurso e doenças provocadas pela ingestão de água contaminada. As crianças se mostraram bastante interessadas, como pode ser observado na Figura 1, inclusive fizeram menção a casos de familiares que adquiriram doenças (dengue e zica vírus) devido à água parada. Ademais, vários alunos, quando indagados, souberam discutir a importância da água para o mundo, ressaltando que o crescimento das plantas, o organismo humano e as práticas higiênicas são os principais setores que necessitam da água. Um fato muito marcante durante a aula expositiva foi que, apesar da pouca idade, as crianças souberam informar as três doenças provocadas pelo vetor *Aedes Aegypti* (Dengue, Zika vírus e *Febre chikungunya*), ressaltando, inclusive, as causas e consequências dessas três doenças. Esse conhecimento das crianças é advindo dos meios de comunicação e das várias atividades desenvolvidas pela escola relativas à prevenção dessas doenças, pois acreditam que as crianças propagam essas informações aos seus familiares e colegas.



Figura 1 - Foto das crianças relatando suas experiências sobre o tema com a palestrante.

Ainda se tratando de doenças vinculadas à água, um fato que chamou bastante atenção foi a colocação de um aluno que disse: *“a gente não pode deixar água parada porque a gente fica doente e o papai vai ter que gastar com remédio...”*. Com essa afirmação, pôde-se perceber o alto nível de conscientização e conhecimento do aluno de apenas seis anos de idade que estuda na escola rural. Além de saber dos riscos que a água parada pode oferecer a saúde das pessoas, esse mesmo aluno reforçou que seu pai terá gastos extras no orçamento familiar devido à contaminação da água que acarreta na proliferação de doenças (dengue, zica vírus por exemplo).

A segunda parte da aula consistiu no desenvolvimento das atividades práticas realizadas no refeitório da escola, onde as crianças se sentiram a vontade para colarem os desenhos no painel e a interagirem entre si e com os palestrantes.

Na primeira atividade elaborou-se o painel: *“Para que serve a água?”*. Nesta atividade foi possível observar que as principais atividades desenhadas pelos alunos para representar a finalidade da água nas ações cotidianas foram: higienização (escovar os dentes e tomar banho) e agricultura (produção de alimentos) e algumas atividades de lazer (nadar e/ou pescar nos lagos e rios). A partir dessas ilustrações, pode-se perceber o quanto as crianças notam a relevância da água para a manutenção da saúde, o cultivo de alimentos e mesmo durante momentos de lazer. Além da atividade promover uma discussão prática das principais finalidades da água, também foi uma forma de promover a interação entre os alunos de diferentes idades e principalmente, induzi-los a pensar na importância da água para o ser humano, fauna e flora.

No intuito de promover a socialização dos conhecimentos adquiridos ao longo da aula expositiva e também da primeira atividade prática, os palestrantes solicitaram a todas as crianças que assim que terminassem de elaborar os desenhos na gota d'água colassem os mesmos em um painel afixado na parede externa da sala de aula. Alguns alunos gostaram tanto da atividade que pediram aos palestrantes para desenvolverem o desenho novamente com o material que sobrou da atividade. A Figura 2 mostra os alunos colando seus desenhos no respectivo painel.



Figura 2 - Foto de algumas crianças colando seus desenhos no painel da atividade “Para que serve a água?”.

Na segunda atividade em que foram confeccionados cartazes sobre água poluída, água contaminada e água limpa, as palestrantes sempre questionavam os alunos sobre a definição dos três tipos de água que foi aprendido na aula expositiva em busca de identificar qualquer dúvida que os alunos tivessem. De uma forma geral, os alunos diziam que a água poluída refere-se àquela que contém “lixo” (e. g. garrafas PET, pneus, plásticos, etc.), já a água contaminada é aquela que contém “bichinhos”. Neste momento, os palestrantes explicaram que não são bichinhos e sim microrganismos, ou seja, organismos patogênicos como por exemplo: vírus, bactérias e parasitas que causam doenças aos seres humanos. Quanto à definição de água limpa, todos os alunos responderam: água limpa é aquela para “beber” (apropriada para ser ingerida pelos seres humanos).

Essa atividade foi interessante, pois além das crianças aprenderem sobre a potabilidade da água e a importância de não jogar lixo em corpos hídricos, as crianças trabalharam em conjunto, cada grupo se organizou de uma determinada maneira para desenvolver a atividade: uns colocavam a cola nas figuras e os outros colavam, ou repartiram entre os alunos as figuras para que todos ajudassem a colar. A Figura 3 mostra um dos cartazes representando a atividade que abordava o tema: “água poluída, água contaminada e água limpa” sendo finalizada por um grupo de alunos.



Figura 3 - Foto de um dos cartazes representando a atividade que abordava o tema: “água poluída, água contaminada e água limpa” sendo finalizada por um grupo de alunos.

Ao final das atividades os palestrantes reforçaram a importância da preservação do recurso água para que a atual e futuras gerações possam dispor desse recurso com boa qualidade e abundância. A Figura 4 mostra a finalização do mural contendo as atividades I e II desenvolvidas com as turmas do 1º ao 3º anos. A exposição do painel tem por finalidade informar toda a comunidade escolar da importância da água e, inclusive, alertar sobre a diferença da qualidade da água que influi diretamente na saúde da população local.



Figura 4 - Foto do painel finalizado com as atividades I e II desenvolvidas pelos alunos do 1º ao 3º anos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental foi utilizada como mecanismo de conscientização sobre o uso da água mostrando a importância de seu uso racional e sua preservação, visto que esse recurso é de grande importância para diversas atividades cotidianas. Dentre as principais atividades

identificadas pelos alunos envolvem higienização e agricultura, destacando a consciência das crianças sobre a essencialidade da água para a saúde dos seres humanos, fauna, flora e para a produção de alimentos.

O trabalho abrangeu 44 alunos com idade entre 6 e 8 anos e possibilitou ampliar seus conhecimentos acerca da temática água, funcionando como complemento de atividades já desenvolvidas na escola sobre doenças de veiculação hídrica.

A escola apoia o projeto e destaca a relevância de atividades de extensão da universidade com alunos de escola de ensino fundamental da zona rural, levando a eles conhecimentos científicos de forma interativa. Além disso, o grupo de pesquisa concluiu que é de extrema importância a validação de uma disciplina obrigatória dentro da escola de formação básica, como já instituído na lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999. Assim, a Educação Ambiental se torna uma ferramenta extremamente relevante para promover o desenvolvimento socio-ambiental nas escolas rurais de formação básica.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos órgãos de fomento **FAPEMIG** (processos números: APQ-02249-14 e APQ-03219-14), **CNPq**, **Rede Mineira** pelos auxílios financeiros e bolsas concedidas (APQ-03219-14), e ao apoio da **Escola Municipal Rural do município de Uberlândia - MG**.

REFERÊNCIAS

BACCI, D. De La C.; PATACA, E. M. **Educação para a água**. Estudos Avançados, v. 22, n. 63, p. 211-226, 2008.

FERREIRA, J. E.; PEREIRA, S. G.; BORGES, D. C. S. A importância da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, n. VII, 2013, p. 104-119.

SPINELLI, M. V. P.; CARVALHO, R. M. C. M de O.; SILVA, H. P. da; BRANDÃO, S. S.

F.; FRUTUOSO, M. N. M. de A. Estudo sustentável da capacidade de carga antrópica e a sua influência no ponto de equilíbrio da resiliência ambiental. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 09, n. 01, 2016, p. 185-199.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. Autores Associados: São Paulo, 2008. 166 p.

TUCCI, C. E. M. **Águas urbanas**. Estudos Avançados, 22 (63), 2008, p. 97-112. GOMES, L.G.F.F. **Novela e sociedade no Brasil**. Niterói: Ed. UFF, 1998. 137p.