

DOI: <https://doi.org/10.30749/2594-8261.v1n1p109-124>

**RECURSOS HÍDRICOS EM QUESTÃO: VIVÊNCIAS E PRÁTICAS  
NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

***DEBATING WATER RESOURCES: EXPERIENCES AND PRACTICE  
IN THE ELEMENTARY EDUCATION***

Márcia S. M. Barbosa<sup>1</sup>

**Resumo:** Um dos recursos naturais mais impactados pela degradação ambiental e pelas mudanças climáticas é a água, já escassa para uma parcela significativa da população mundial. No Brasil, a crise hídrica levou a região mais populosa ao racionamento e comprometeu seriamente os sistemas produtivos, impondo mudanças no consumo de milhões de pessoas. Diante desse cenário, apresenta-se a pesquisa desenvolvida no 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública no Rio de Janeiro, cujo foco foi a formação de uma postura crítica nos alunos quanto à responsabilidade no uso e na preservação da água no cotidiano. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação e as atividades foram desenvolvidas por meio de um projeto de educação ambiental priorizando a vivência, o debate, a busca de saberes e soluções para a problemática vivida. A base teórica se constituiu de documentos e autores que abordam a questão ambiental nas escolas e o desenvolvimento cognitivo na infância. Os resultados da pesquisa indicaram que as propostas contribuíram para a formação de saberes e de atitudes de combate ao desperdício e à poluição do recurso.

**Palavras-chave:** Água. Educação ambiental. Práticas sustentáveis. Projeto.

**Abstract:** One of the most impacted natural resource by environment degradation and by climate changes is water. In Brazil, water crisis has led the most populous area to rationing and has implicated severely in productive systems, demanding changes in millions of people consumption. On this scenario, it is presented the-fourth-year-elementary-public-school-research, in Rio de Janeiro, on critical attitude regarding the use and preservation of water in daily life. Action-research was the methodology adopted, in which the activities were developed by an environmental education project, prioritizing experience, debate and search for knowledge and problem solutions. The theoretical basis was on documents and authors who speak about environment and childhood cognitive development. The research findings indicated that the activity proposals have contributed for knowledge development and fighting the waste and pollution of the resource.

**Key words:** Water. Environmental education. Sustainable practices. Project.

<sup>1</sup> Mestre pelo Programa de Mestrado Profissional em Desenvolvimento Local da UNISUAM e professora do COLÉGIO PEDRO II - Rio de Janeiro/RJ. E-mail: marciaschumack@yahoo.com.br.

## 1 INTRODUÇÃO

A gravidade dos problemas socioambientais que afligem a humanidade hoje resulta não só da degradação dos recursos naturais, mas também de mudanças climáticas decorrentes do aumento na temperatura média do planeta. Segundo Artaxo (2015, p. 25), “esse aumento já está causando alterações no padrão de chuvas, no padrão de ventos na atmosfera, no padrão de seca e eventos climáticos extremos.”

Um dos recursos mais impactados é a água, indispensável à vida, essencial na produção de produtos e serviços e também extremamente vulnerável à ação humana. Distribuída naturalmente de forma desigual e explorada exaustivamente, as reservas hídricas do planeta vem diminuindo drasticamente, aumentando inversamente a demanda pelo consumo e a degradação dos mananciais.

Declarada como direito humano universal (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2010) cerca de 748 milhões de pessoas sofrem com a escassez e a privação de água potável no mundo. E para 2030, dado o aumento populacional e a crescente produção de alimentos e bens manufaturados, a Organização das Nações Unidas (ONU) (2015) já estima um déficit de 40% se não houver melhor planejamento na gestão do recurso.

Em relação ao cenário mundial, o Brasil apresenta uma situação privilegiada em reservas de água doce. No entanto, a falta de planejamento, a degradação das bacias e a influência de fenômenos climáticos levaram algumas regiões do país a viver em 2014-2015 uma devastadora crise hídrica, comprometendo o abastecimento de milhões de pessoas e os sistemas produtivos, principalmente na região Sudeste. A escassez e o racionamento, distantes para gerações passadas, tornaram-se uma realidade que imprimiu mudanças nos hábitos de consumo e levou a sociedade brasileira à reflexão sobre a importância de preservar e combater o desperdício deste recurso finito e tão fundamental.

Diante de tal realidade, é imprescindível investir em Educação Ambiental nos espaços formais e informais, assim como em infraestrutura adequada para conter os vazamentos e para coletar e tratar o esgoto, responsável por grande parte da

poluição nos cursos d'água e das mortes em crianças em consequência de doenças diarreicas (UNICEF BRASIL, 2015).

## 2 DESENVOLVIMENTO

Instituída como política pública pela Lei nº 9795/99, a Educação Ambiental (EA) tornou-se componente obrigatório nos currículos escolares em todas as modalidades e níveis de ensino, visando a construção de “[...] valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente [...]” (BRASIL, 1999, art.1º).

Nesse sentido, Lanfredi (2002) considera a EA como agente de conscientização individual e coletiva por meio da formação processual de valores e atitudes de cuidado com o ambiente, pois para o autor “a educação ambiental objetiva a formação da personalidade, despertando a consciência ecológica em crianças e jovens, além dos adultos, para valorizar e preservar a natureza [...]” (LANFREDI, 2002, p. 197).

Então, se a EA busca por mudanças na relação homem/natureza, precisa enfrentar as complexas questões socioambientais contemporâneas com práticas pedagógicas contextualizadas e vivenciadas, uma vez que, segundo Medeiros e outros (2011, p.3), “comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no decorrer da vida escolar com o intuito de contribuir para a formação de cidadãos responsáveis [...]”.

Diante desse contexto, apresenta-se a pesquisa desenvolvida com estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental do *Campus* Tijuca I do Colégio Pedro II, cujo foco foi a abordagem dos recursos hídricos e a situação de crise, materializada no racionamento, na alta dos preços dos alimentos e da energia elétrica, com as bandeiras tarifárias. Por meio da problematização e da busca de conhecimentos que dialogassem com a temática, a pesquisa objetivou formar uma postura crítica nos alunos quanto à responsabilidade socioambiental no uso e na preservação da água em situações do cotidiano.

Considerando a maior proximidade na relação professor-aluno nas séries iniciais e a amplitude da temática abordada, o método utilizado foi a pesquisa-ação por ser dinâmico e valorizar a interação entre os envolvidos, pois “os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLLENT, 2008, p. 14).

Corroborando com o método, de base empírica, as propostas foram desenvolvidas por meio de um projeto interdisciplinar com os alunos das turmas 401 e 403, durante as aulas semanais de Língua Portuguesa e de Ciências, no período de março a outubro de 2016.

O projeto “Cuidando do Planeta Azul” priorizou as atividades práticas e a reflexão sobre as causas e as consequências dos problemas ambientais relacionados principalmente à questão hídrica, assim como o papel dos sujeitos nessa interação. Tais abordagens exigiram bem mais do que ensinar conteúdos formais e sistematizados, uma vez que pressupõem um olhar multifacetado que congrega diferentes saberes para interpretar os fenômenos.

A escolha da metodologia empregada teve como base os estudos de Piaget (2003) sobre a cognição infantil, afirmando a importância de situações-problema e da experimentação para a aprendizagem da criança, e também a concepção de Hernández (1998) sobre o trabalho com projetos, tomado como postura metodológica que leva os alunos a buscar e articular saberes para a resolução dos problemas propostos, desenvolvendo a criatividade, a autonomia e o valor da colaboração (HERNÁNDEZ, 1998).

O estudo contou com a participação dos 52 (cinquenta e dois) estudantes que compõem as duas turmas, mediante assinatura de termo de consentimento dos responsáveis, conforme determinação do Conselho de Ética em Pesquisa da UNISUAM.

Seguindo as fases e etapas previstas pelo método investigativo adotado, a pesquisa iniciou-se com a sensibilização dos alunos sobre a problemática da água e a partir dela surgiram as questões investigativas que nortearam a escolha dos assuntos para o estudo. Em seguida, ocorreu o desenvolvimento do projeto que gerou diversas propostas integradas de abordagem e sistematização dos assuntos

elencados, incluindo a elaboração do produto final do trabalho. E por último, a terceira fase da pesquisa foi dedicada às discussões dos resultados e conclusões.

No decorrer das atividades, o vasto material produzido – desenhos, fotografias, texto, depoimentos, cartazes, maquetes e o vídeo - foi utilizado no levantamento de dados para a pesquisa. Devido à sua natureza, as análises dos resultados contemplaram aspectos quantitativos e majoritariamente qualitativos, ao retratar a perspectiva dos participantes na apreensão e explicação da realidade.

Desenvolvimento das propostas com os alunos

➤ Fase 1: Sensibilização

Etapa 1: A problematização inicial foi trazida pelos próprios estudantes após as fortes chuvas na cidade e as frequentes enchentes nas ruas próximas à escola protagonizadas pelo transbordamento do rio Maracanã, ocasionando muitos transtornos no local. Em pleno período de proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, de racionamento de água e de bandeira tarifária nas contas de luz, a situação concreta sobre o rio motivou o debate sobre o uso da água pelo homem e a poluição dos cursos d'água, como o rio Maracanã, usado no passado para o abastecimento da cidade.

Foram levantadas pelo grupo algumas questões que subsidiaram o estudo sobre recursos hídricos:

“Por que tem tanto lixo nas ruas e nos rios?”

“Por que o rio transbordou?”

“Se tem tanta água no Brasil, porque tem racionamento?”

Etapa 2: A partir das perguntas destacadas, os alunos pesquisaram notícias, imagens e depoimentos de moradores (pais, avós, vizinhos) do bairro sobre o rio Maracanã. Com a roda de conversas e curiosidades foram elencados os seguintes temas de estudo:

- A história do rio Maracanã
- A poluição e suas causas e consequências
- A água doce no mundo e no Brasil
- Crise hídrica

➤ Fase 2: Implementação do projeto

Com a problemática voltada para a poluição dos cursos d'água e com os temas de estudo delineados, a professora-pesquisadora estruturou o projeto "Cuidando do Planeta Azul" junto às turmas, com o planejamento de ações conjuntas.

Etapa 1: Pesquisa sobre a questão hídrica - Divididos em grupos, os alunos pesquisaram no Laboratório de Informática sobre os seguintes temas: a água no Brasil, água no mundo, crise da água, poluição da água, causas e consequências da poluição dos rios e mares. Em sala de aula, os grupos sistematizaram as informações pesquisadas em forma de cartazes ilustrados para divulgação na turma e na escola. Esse material foi usado posteriormente na elaboração do vídeo-documentário sobre recursos hídricos, produção final de autoria dos alunos sob a mediação docente.

Etapa 2: Análise do consumo de energia e do uso das bandeiras tarifárias - Cada aluno trouxe a conta de luz de sua residência para análise com a conta dos colegas. O estudo versou sobre os motivos da taxaço do serviço de energia e foram apontadas maneiras de economizar no consumo.

Etapa 3: Aulas de campo: da nascente à foz - Com o apoio da direção da escola e da coordenação pedagógica de Ciências foram organizadas três aulas de campo para vivenciar os conteúdos estudados.

1ª: Aula de Campo: visita orientada ao leito canalizado do rio Maracanã, próximo à escola para verificar o estado da água e as consequências de sua degradação para a população do entorno e da cidade.

As turmas puderam observar a qualidade da água do rio com coloração escura e odor desagradável. Levados pela correnteza, sacolas de lixo e garrafas *pet* seguiam o leito do rio em direção ao centro da cidade, onde fica sua foz.

Foi coletada uma amostra de água para posterior análise em microscópio no Laboratório de Ciências da escola. Nas aulas de Ciências, os alunos constataram a presença de microrganismos na amostra e foram abordadas algumas doenças relacionadas à água poluída/contaminada com o uso de vídeos-documentários.

Após o debate sobre os aspectos vivenciados, os alunos registraram suas impressões sobre o rio em forma de desenhos e depoimentos.

**Figura 1 - Desenho de aluno representando o rio Maracanã poluído**



Fonte: Aluno do Colégio Pedro II.

“O lixo entope bueiros e valas e inunda o lugar e o lixo vai pro mar e mata os animais.”

“Se nós jogamos lixo no rio daqui a pouco menos água potável teremos e mais animais mortos intoxicados.”

O material recolhido foi organizado para compor o mural da sala usada pelas duas turmas.

2ª: Aula de campo: ida à floresta da Tijuca, situada no Maciço da Tijuca, relacionando ambiente natural e transformado, com a observação da Mata Atlântica, bioma rico em espécies vegetais e animais que abriga inúmeras nascentes, dentre elas a do rio Maracanã.

As atividades previstas de observação da floresta relacionaram-se com a ação do homem na ocupação dos espaços e uso dos recursos naturais no passado e no presente.

O trajeto do ônibus da escola acompanhou a saída do rio da floresta até sua foz, o Canal do Mangue que deságua na Baía da Guanabara.

As turmas também registraram suas percepções sobre a floresta em imagens e palavras.



**Figura 2 - As turmas 401 e 403 e as percepções sobre a Floresta da Tijuca**

Fonte: A autora; Aluno do Colégio Pedro II.

“O ar puro, o rio limpo, a cascata, a nascente são coisas que não vemos na cidade.

“A água da nascente é tão limpa que dá para beber.”

“Onde eu moro não tem nada disso, os rios são sujos, o ar é poluído, tem muito desmatamento... e na floresta tudo é mais limpo e puro.”

Os depoimentos refletiram o encantamento dos alunos com o lugar, principalmente com o aspecto límpido da água.

Foram feitas pesquisas nas aulas de Estudos Sociais sobre a história do Maciço da Tijuca, seu desmatamento para o plantio de café no século XVIII e seu reflorestamento, por decreto de Dom Pedro II, para reativar as nascentes de rios que abasteciam a cidade, como o rio Carioca e o Maracanã.

3ª Aula de campo: visita à Estação de Tratamento de Água (ETA) do Guandu.

A visita foi orientada pelo guia da Companhia de Águas e Esgotos (CEDAE).



**Figura 3 - Alunos visitam a ETA Guandu e observam os imensos tanques para tratar a água**



**Fonte:** A autora.

Os estudantes percorreram as etapas do tratamento da água, da captação no rio Guandu, aos tanques de floculação e decantação, onde seu aspecto passa a ser incolor. Observaram que para tornar a água apropriada ao consumo da cidade são necessários grandes investimentos materiais e financeiros, o que torna o recurso caro, sendo mais um motivo para o não desperdício. Foi retomado o estudo sobre as doenças relacionadas com a água contaminada e a falta de acesso de parte da população ao recurso tratado, seja na cidade, no Brasil e no mundo, com o uso de vídeos e consultas aos dados da ONU/UNICEF.

Etapa 4: Sondagem - Depois das aulas de campo e do conhecimento sobre a questão da água nos dias atuais, no contexto local e global, foi então problematizada a seguinte indagação: Como evitar o desperdício de água nas tarefas do dia-a-dia?

Nos registros foi percebido que alguns alunos sugeriram mais de uma maneira. As propostas foram sistematizadas em forma de tabela.

**Tabela 1 - Propostas dos alunos para combater o desperdício de água**

Maneiras de evitar o desperdício de água	Nº de alunos
Fechar a torneira ou o chuveiro enquanto escova os dentes ou passa o sabonete	32
Diminuir o tempo de banho	28
Reaproveitar a água sempre que possível	15

Não dar descarga à toa no banheiro	12
Juntar mais roupa antes de usar a máquina	9
Fechar a torneira para ensaboar a louça	8
Usar o balde para lavar a calçada e o carro	3

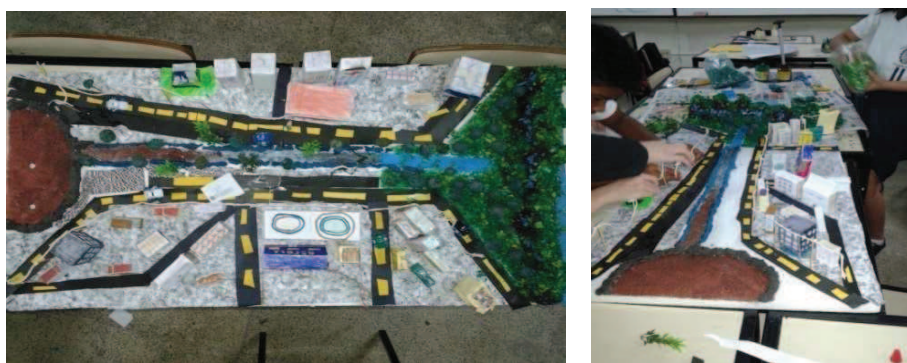
**Fonte:** Elaboração própria

Etapa 5: Sistematização dos conhecimentos e elaboração do produto final nas turmas

- 1ª atividade: Foi proposta a construção coletiva em cada turma de uma maquete sobre o percurso do rio Maracanã (nascente, leito e foz) e seu estado de degradação como forma de aplicar os conceitos estudados em relação à água e ação humana no ambiente.

Para otimizar o tempo e as tarefas na maquete, a professora sugeriu que as turmas formassem grupos responsáveis por uma parte da construção: moradias e prédios, ruas e avenidas, Maciço da Tijuca e floresta, percurso do rio Maracanã até o Canal do Mangue, pessoas e animais. Cada aluno escolheu ficar no grupo de trabalho que melhor poderia contribuir, seja desenhando, colando, pintando, trabalhando com a massinha etc.

**Figura 4 - Elaboração de maquete do rio Maracanã**



**Fonte:** A autora.

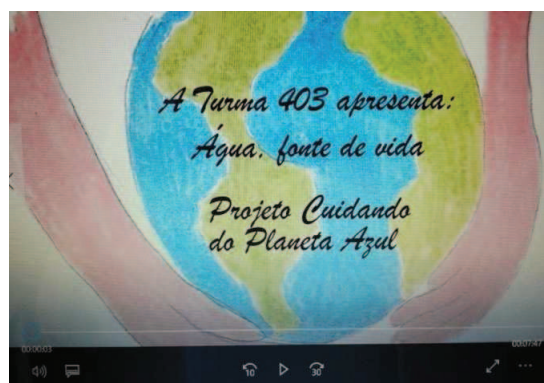
A maior parte do material para a montagem da maquete foi fornecida pela escola, cabendo aos alunos trazer sucata, como caixinhas, palitos e rolos de papel para outros detalhes (figura 4).

- 2ª atividade: Elaboração de um vídeo sobre recursos hídricos

Sensibilizados, sobre as consequências da crise hídrica sobre a vida no planeta a turma 403 decidiu “compartilhar o conhecimento” que aprendeu produzindo um “vídeo-documentário”. Assim, os alunos desta turma retomaram os cartazes da pesquisa em grupo realizada na aula de informática e selecionaram, em cada assunto, as informações e imagens mais significativas. A turma 401 se prontificou a ajudar os colegas produzindo alguns desenhos para ilustrar as falas no vídeo.

Em parceria com o Laboratório de Informática, a turma 403 fez a gravação de voz das partes selecionadas do texto, formando um documentário ilustrado contendo desenhos e imagens de alunos das duas turmas. O vídeo editado tem a duração de “07h50min” (sete minutos e cinquenta segundos) e recebeu o nome de “Água, fonte de vida”.

**Figura 5- Vídeo sobre recursos hídricos produzido pelos alunos**



**Fonte:** Alunos do Colégio Pedro II.

Etapa 6: Mostra da maquete e do vídeo para a comunidade escolar.

Com orgulho, os alunos apresentaram as maquetes e o vídeo para os colegas de outras turmas, para os professores e para os familiares em evento organizado na escola.

➤ Fase 3: Discussão dos resultados

Se a realidade socioambiental é complexa, sua análise pressupõe vivência de situações e a articulação de conhecimentos para que o aluno possa ler o mundo, entender suas interfaces e se posicionar diante dos fatos. Logo, a escolha

metodológica contribuiu para a elaboração de propostas integradas, vivenciadas coletivamente, rompendo com a fragmentação e o vazio conteudista.

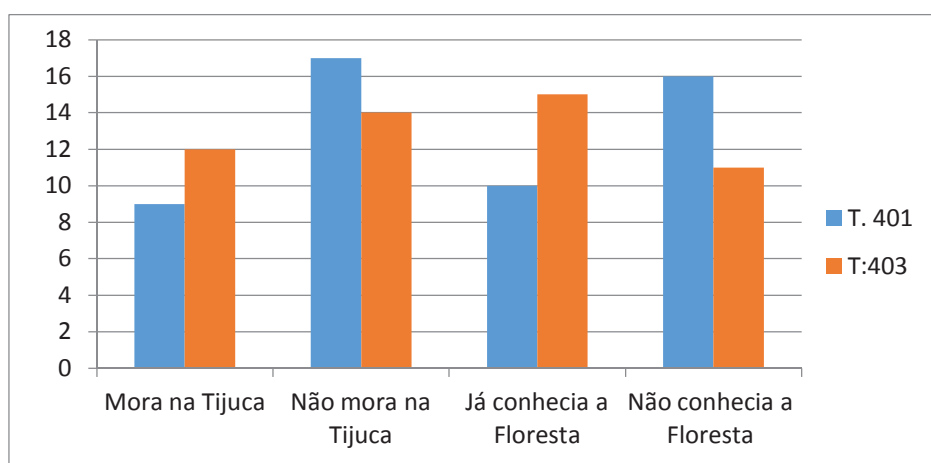
Nos depoimentos colhidos sobre o rio Maracanã, após a aula de campo, foi possível observar o entendimento dos alunos em relação ao lixo jogado nas ruas e/ou no rio e a degradação da água. Outra associação feita remete ao conceito estudado em Estudos Sociais (Geografia) a respeito dos rios terem como foz os oceanos ou outros cursos d'água. Também foi destacada que a poluição do rio interfere na vida humana e marinha, com acentuada preocupação com os animais.

Para desmistificar a ideia de que todo rio é sujo e mal cheiroso e que a cidade é lugar de poluição, de cimento e concreto, foi organizada a visita à floresta para que os alunos pudessem ter contato com um ambiente natural, em equilíbrio, localizado em área urbana, e observar como se forma uma nascente e as condições necessárias a sua manutenção.

Após a ida à floresta, os registros indicaram o encantamento das turmas com o local, caracterizado como “mais limpo”, “puro”, “fresquinho” em comparação com o ambiente em que vivem na cidade, com “ar poluído”, “rio sujo”, “ruídos”... A ação humana sobre o ambiente foi discutida sobre a ótica da necessidade do progresso assim como de reparações no ambiente para minimizar os impactos dessa interferência.

O deslumbramento com a floresta levou à pesquisadora (e professora da turma) a fazer uma enquete nas turmas levantando o quantitativo de crianças que ainda não a conheciam, morando ou não na Tijuca. Foi constatado (gráfico 1) que vinte e sete (27) alunos, em um total de 52, não a conheciam anteriormente e dentre os vinte e cinco (25) alunos que já tinham visitado o local, alguns disseram não ter observado antes, com tanta atenção, os elementos que compõem aquele ambiente.

**Gráfico 1- Caracterizando as turmas quanto ao local de moradia e o conhecimento anterior da floresta.**



**Fonte:** Elaboração própria

Os textos da disciplina de Estudos Sociais sobre a história do Maciço da Tijuca e sua importância estratégica para a cidade fomentaram as discussões sobre a ação humana no ambiente, afetando os recursos hídricos e provocando a crise no abastecimento de água da população, o que ocorreu no passado e se repete hoje, no século XXI. A integração entre os saberes de diferentes disciplinas colaborou para o entendimento ampliado das causas e consequências da não preservação das florestas e sua relação com a crise hídrica.

A visita agendada e orientada na estação de tratamento de água da CEDAE foi fundamental para reflexão sobre a necessidade de preservar os rios e de combater o desperdício do recurso, captado e tratado intensamente com produtos químicos antes de chegar às torneiras, sendo que o abastecimento ainda não atinge a todos na cidade do RJ.

Com a enquete sobre as formas de evitar o desperdício de água, os dados apontaram que os cuidados se referiam, em geral, às ações de higiene pessoal e às tarefas domésticas, como lavar a louça e o uso da máquina de lavar. O reaproveitamento da água “sempre que possível” também foi citado por quinze (15) alunos, o que sugere já ter sido presenciado em alguma situação doméstica e, assim, foi motivo de debate e aprofundamento em classe sobre as formas de reaproveitamento, inclusive da água da chuva.

Em relação à construção das maquetes, observou-se o quanto foi fundamental para os estudantes vivenciarem a atividade coletiva, pois não só o conteúdo acadêmico foi posto em prática, mas as habilidades de cada um, a autonomia na organização, o gerenciamento das tarefas e a convivência respeitosa entre os membros. As discordâncias existiram nos grupos, mas foram resolvidas com a opinião da maioria. Desta forma, os alunos praticaram os princípios básicos da cidadania: a cooperação, a responsabilidade e o respeito às diferentes formas de ser, pensar e intervir para resolver um problema coletivo.

A elaboração do vídeo-documentário sobre recursos hídricos, protagonizado pela turma 403, revelou a dedicação no estudo do tema, na seleção das informações fundamentais para a gravação e na escolha das imagens e do fundo musical. E mais do que a aplicação do conteúdo, a vivência dessa experiência uniu o grupo das duas turmas em torno de um objetivo, fomentou a cooperação e a busca do conhecimento e mostrou, acima de tudo, que propostas desafiadoras favorecem a formação de sujeitos protagonistas e autônomos. Ainda que singela a contribuição social das turmas, inspira a mensagem de união e de esperança na humanidade, frente aos desafios postos e os que ainda virão.

Conclui-se então, a partir das análises dos materiais citados, que as atividades propostas fomentaram a aplicação de conceitos abordados nas disciplinas de Geografia, História e Ciências e promoveram a interação entre os alunos de forma respeitosa e cooperativa. Tais indicadores corroboram com os objetivos da pesquisa e comprovam o acerto da metodologia adotada na abordagem da Educação Ambiental nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Uma vez que a personalidade da criança se constrói processualmente na interação, a escola adquire importante relevância frente à formação de atitudes e valores, na medida em que proporciona situações de reflexão e prática sobre os conflitos socioambientais que ocorrem no contexto local/global.

Sendo assim, os resultados alcançados, no âmbito da pesquisa, apontam que as atividades planejadas e as práticas vivenciadas foram de suma importância



para a significação dos conhecimentos e a construção de valores e postura crítica nos alunos quanto ao uso de recursos naturais, principalmente a água.

Destaca ainda que as propostas coletivas desafiaram a criatividade e a capacidade de organização dos grupos que usaram a união como estratégia de superação. Além do uso integrado do conhecimento, as atividades também proporcionaram aos alunos o desenvolvimento das habilidades de se expressar oral e graficamente, de conviver respeitosamente, de pesquisar de forma autônoma e de compartilhar saberes.

Atribui-se o sucesso do trabalho à escolha metodológica que motivou estudantes e professores transformando-os em agentes e produtores de conhecimento, e também à estrutura de apoio da escola, com recursos materiais e humanos disponíveis para o planejamento e execução das propostas.

Com os resultados evidenciados na pesquisa, afirma-se que sendo processual a formação de valores e atitudes socioambientais, o investimento em práticas de Educação Ambiental precisa ocorrer desde as séries iniciais, vislumbrando a construção de uma sociedade mais justa, solidária e ambientalmente mais comprometida com o futuro planetário, de e para todos.

## REFERÊNCIAS

ARTAXO, P. Vem aí um outro mundo. **Revista Caros Amigos**, São Paulo, ano 18, n. 73, abr. 2015.

BRASIL. **Lei nº 9795**, de 27 de abril de 1999. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 5 out. 2016.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

LANFREDI, G. F. **Política ambiental: busca da efetividade de seus instrumentos**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

MEDEIROS, A. et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, Goiás, v. 4, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2016.



ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução A/RES/64/292, 2010**. Trata do acesso à água limpa e segura e ao saneamento um direito humano e legal. Em 28 de Julho de 2010. Disponível em: <[http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human\\_right\\_to\\_water\\_and\\_sanitation\\_media\\_brief\\_por.pdf](http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf)> Acesso em: 28 set. 2016.

\_\_\_\_\_. **Relatório Água para um mundo sustentável, 2015**. Trata do Desenvolvimento dos Recursos Hídricos no mundo. Publicado em 22/03/2015. Índia. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/ate-2030-planeta-pode-enfrentar-deficit-de-agua-de-ate-40-alerta-relatorio-da-onu/>> Acesso em: 2 out. 2016.

PIAGET, J. **A Psicologia da Criança**. 18 ed. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2003.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo, Cortez, 2008.

UNICEF BRASIL. **Dia Mundial da Água**: quase 750 milhões de pessoas ainda não têm acesso a água potável adequada. 2015. Disponível em: <[http://www.unicef.org/brazil/pt/media\\_29176.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/media_29176.htm)>. Acesso em: 30 set. 2016.