

# PROJETO ESCOLA & UNIVERSIDADE: A FORMAÇÃO DO SUJEITO ECOLÓGICO

Elizabete Aparecida Sola Franco<sup>1</sup>

**Resumo:** Este trabalho refere-se sobre os projetos de Educação Ambiental realizados em uma escola da Rede Municipal de Ensino de Curitiba durante os anos de 2008 a 2011, através do Projeto Escola & Universidade. Sob a luz desses projetos temos como suporte teórico o conceito de Sujeito Ecológico trazido por Isabel Carvalho (2012), que nos propõe “trocarmos de lentes” frente a complexidade ambiental. O objetivo principal desses projetos foi de despertar nos sujeitos envolvidos o interesse pela Educação Ambiental, sensibilizando-os sobre as mais distintas questões, buscando assim, uma mudança comportamental, por meio de atividades participativas envolvendo alunos, professores, funcionários e comunidade.

**Palavras-chave:** Projetos; Educação Ambiental; Sujeito Ecológico; Atividades Participativas.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná. E-mail: eliza.sola@ig.com.br  
Revbea, São Paulo, V.9, N° 2: 436-450, 2014.

## Introdução

O tema motivador deste trabalho é fruto de vivências e experiências pessoais adquiridas através do Projeto Escola & Universidade<sup>2</sup> por meio dos projetos *“Na trilha da matemática: Do raciocínio ao meio ambiente”* e *“Água que te quero água”*, realizados em uma escola da Rede Municipal de Ensino (RME) de Curitiba localizada no bairro Uberaba e desenvolvidos por professores da RME.

O bairro Uberaba é localizado na zona leste de Curitiba, sendo o 6º maior bairro da cidade com aproximadamente 60.340 habitantes. Foi colonizado por alemães e norte-americanos. Em 1945, a região era de mata virgem e cortada exclusivamente por uma estrada a qual era caminho para o município de São José dos Pinhais – PR e o Estado de Santa Catarina. Hoje, essa estrada é chamada de Avenida Salgado Filho sendo uma das mais conhecidas no bairro por sua variedade e quantidade de comércio, e a mesma, divide o bairro em Uberaba de Cima e Uberaba de Baixo. O bairro também é conhecido por sua grande incidência de crimes e por seus contrastes, ora com casas de alto padrão e condomínios residenciais luxuosos, ora com casas mais modestas ou barracos. A primeira Unidade Paraná Seguro (UPS) do Paraná foi instalada no bairro em 2012.

A escola em que realizamos esses projetos foi municipalizada em 2002, e no início de 2003 sua antiga construção foi totalmente demolida dando início à construção do novo prédio; uma construção moderna, arrojada, com 8 salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, cozinha ampla e arejada, extenso pátio coberto, cancha poli esportiva que esse ano está recebendo cobertura, sendo uma construção que dá orgulho à comunidade.

Conforme o Projeto Político Pedagógico (PPP) a escola conta com 1 pedagogo por período (manhã-tarde), e sua equipe é formada por 25 professores, sendo 21 graduados em pedagogia, 1 graduado em educação artística, 2 graduados em educação física e 1 graduado em letras; a diretora e a vice-diretora também são graduadas em pedagogia e seu quadro funcional não sofre mudanças constantes.

A escola atende 244 alunos no período da manhã e 247 no período da tarde, totalizando 491 alunos. A clientela absorvida pela escola é de classe média e

---

<sup>2</sup> O Projeto Escola & Universidade é um programa que a Secretaria Municipal de Educação de Curitiba (SME) oportuniza aos professores da RME para desenvolverem projetos que viabilizem a melhoria na qualidade do ensino, inovação e pesquisa. A SME firma convênios com Instituições de Ensino Superior (IESs), que recebem uma gratificação financeira para que alguns de seus professores/mestres ou doutores possam ser orientadores dos professores da RME. O Projeto Escola & Universidade tem como objetivo geral: “Promover a formação continuada através de processo de qualificação em serviço por meio de um trabalho dinâmico, planejado e orgânico, sob a premissa da qualidade e da busca pela ação crítico-reflexiva, com estímulo à aprendizagem, inovação e pesquisa, beneficiando a comunidade educativa (crianças/estudantes, profissionais da educação, funcionários e pais ou responsáveis)”.

alta sendo que muitos dos alunos residem em casa própria, e grande parte chega à escola em veículos próprios ou em conduções escolares. A renda familiar da maioria é alta e uma grande porcentagem dos alunos possui computador ou tem acesso às novas tecnologias. O número de alunos de baixa renda ou carente é reduzido.

No entorno da escola se encontra o Canal Belém que divide os bairros Uberaba, Boqueirão e Hauer, o qual passa bem ao lado da escola, e é conhecido como rio “Valetão”, devido a seu mau cheiro e às águas “marrom-esgoto”. Existe também próxima a escola, um pequeno bosque com capão de Araucárias. É no geral, um bairro bem urbanizado, com posto de saúde, com algumas pracinhas e canchas esportivas, e alguns estabelecimentos comerciais como: padarias, mercadinhos, supermercado, pizzarias, restaurantes e churrascarias, hotéis, lanchonetes, lotéricas, floriculturas, salões de beleza, bancos, serviços de informática, entre outros. No que diz respeito a transporte público, o bairro possui fácil acesso aos bairros próximos, centro e ao município de São José dos Pinhais, através das linhas Uberaba, Vila Macedo, Jardim Centauro e Inter Municipais como: São José dos Pinhais, Aeroporto Afonso Pena. Por ser um bairro classe média alta não possui indústrias próximas.

---

## Caracterização do problema

Na Constituição Brasileira de 1988 (Art.225, item VI), diz que: “Cabe ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do Meio Ambiente”, mas, sabemos como e de que forma essa promoção da EA é de fato realizada?

Em nosso país, desde a segunda metade dos anos 90, após a implementação de diretrizes e políticas públicas, visa promover e estimular a EA no ensino fundamental, e com o propósito de se mapear e avaliar essa implementação, o Ministério da Educação realizou em 2005 um projeto de pesquisa denominado “O que fazem as escolas que dizem que fazem EA<sup>3</sup>”, o qual foi publicado em 2006, e que objetivou mapear a presença da EA nas escolas e levantar como e de que forma são desenvolvidas as atividades com essa temática. Essa pesquisa foi realizada entre os anos de 2001 e 2004 e nos apontou que o número de alunos matriculados em escolas que ofertam a EA

---

<sup>3</sup> <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>: “...a educação é um terreno prático, socialmente construído, historicamente formado e os seus problemas não são separáveis em, ou reduzidos a, problemas de aplicação de saberes especializados desenvolvidos pelas disciplinas “paternas”, “puras”. É mais, se estiver certa a nossa idéia de que a prática do currículo é um processo de representações, formação e transformação da vida social em sociedade, a prática do currículo nas escolas e a experiência curricular dos estudantes deve ser entendida como um todo, de forma sintética e compreensiva, mais do que através das estreitas perspectivas das especialidades das disciplinas particulares”.

passou de 25,3 milhões para 32,3 milhões, sendo em 2001, 115 mil escolas correspondendo a 61,2% do universo escolar e em 2004 saltando para 152 mil escolas correspondendo a 94% do universo escolar. Fica claro, portanto que após o “boom da educação ambiental” (REIGOTTA, 2009), a EA deixou seu status de ensino do momento, da moda, e se consolida cada vez mais em nosso país.

Essa pesquisa identificou as modalidades da EA no Brasil e nos mostrou que a mesma é desenvolvida por meio de três modalidades básicas:

- 1) Projetos;
- 2) Disciplinas especiais; e
- 3) Inserção da temática ambiental nas disciplinas.

Em 1989, Curitiba incluiu a EA no currículo das escolas municipais de forma interdisciplinar e constitui-se em princípios que abordam os conteúdos dentro de uma visão totalitária. A este respeito, Kemmis (1998, p.14) nos aponta que: *como se podem notar, essas ideias estão interligadas com a interdisciplinaridade, porém, não que se imagine a interdisciplinaridade como uma “pedra filosofal da educação”* (GAUDIANO, 2005, p.137), mas como uma possibilidade de se “reorganizar o conhecimento para responder melhor aos problemas da sociedade”.

Se pensarmos numa EA com uma visão totalitária como propõe a SME de Curitiba, a mesma pode ser trabalhada de forma interdisciplinar, seja em forma de disciplinas especiais, seja quando se é inserida a temática ambiental nas disciplinas, e até mesmo em projetos, basta que superemos a visão naturalista (SATO; CARVALHO, 2005) de meio ambiente que estamos habituados a ver em nosso dia-a-dia, nos noticiários, documentários e reportagens, é preciso analisar por diferentes ângulos, em busca de uma nova visão sobre meio ambiente e suas interações.

Carvalho (2012, p.33) nos leva a repensar nosso olhar sobre as relações entre sociedade e natureza, e nos propõe a trocarmos as lentes:

Nossas ideias ou conceitos organizam o mundo, tornando-o inteligível e familiar. São como lentes que nos fazem ver isso e não aquilo e nos guiam em meio à enorme complexidade e imprevisibilidade da vida. Acontece que, quando usamos óculos por muito tempo, a lente acaba fazendo parte de nossa visão a ponto de esquecermos que ela continua lá, entre nós e o que vemos, entre os olhos e a paisagem.

Para que ocorra o fortalecimento dessa “troca de lentes” e que a mesma seja estimulada continuamente, faz-se necessário que a EA esteja presente no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, que venha “escutar”

não somente os anseios de seu corpo docente, mas também dos demais funcionários, alunos e comunidade, sendo assim, um PPP que possibilite compreender e analisar a diversidade cultural e social de todos os sujeitos envolvidos, com apoio dos instrumentos propostos nas “metodologias participativas” (BROSE, 2001).

A EA assim como as demais disciplinas, não foi conceituada por e para sujeitos isolados, da mesma forma, o estudo dessa temática deve ser transmitido e discutido por todos. Nesse sentido, diz Guattari (1990, p.9):

“Não haverá uma verdadeira resposta à crise ecológica a não ser à escala planetária e na condição de que se opere uma autêntica revolução política, social e cultural que reoriente os objetivos da produção de bens materiais e imateriais. Esta revolução deverá, portanto dizer respeito, não apenas às relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo”.

Sob esse olhar que almeja uma revolução política, social e cultural Rockwell, (1997) relatou a história cotidiana de uma experiência escolar no México o qual possibilitou a análise de variados elementos da cultura escolar à escola enquanto instituição, valores, concepções, relação professor e aluno e que vê a escola não apenas como transmissora e reprodutora, mas também como um local de produção do conhecimento.

O trabalho com EA suplica por um “pensamento complexo” (LEFF, 2003). Precisa haver uma “autotransformação”, superando a “imagem típica de felicidade ocidental” Soares (2003). É crucial que a abordagem dessa complexidade ambiental seja realizada em parcerias, e entre elas, cabe à escola capacitar e orientar o seu professor nesse caminho de compreensão mais científica dessa temática.

Considerando a natureza complexa e indeterminada da realidade e, particularmente, da realidade socioambiental, essa incorporação da hermenêutica nos diversos níveis da prática e da formação ambiental em muito contribuiria com um projeto político pedagógico orientado para a dimensão da complexidade, a partir de uma escuta sensível ao diálogo entre os saberes da tradição e da modernidade, da ciência e de outras formas de conhecimento (CARVALHO, 2003, p.119).

Por essa razão, o PPP, deve possibilitar que o aluno passe a ser sujeito interativo do processo, mostrando a relação homem-natureza, sensibilizando quanto à gravidade dos problemas ambientais, investigando posicionamentos de âmbito social e cultural, desafiando a buscar soluções,

Revbea, São Paulo, V.9, N° 2: 436-450, 2014.

identificando que todos nós somos responsáveis por esses problemas, bem como também, capacitados para analisar, compreender e agir de forma mais consciente.

Sendo assim, é preciso mais que conhecimento científico sobre essa complexidade ambiental, o ponto chave aqui “*não é coisificar-se, mas humanizar-se*” (FREIRE, 1974, p.64); é necessário que a escola se disponha a trabalhar com formação de valores, construção de caráter, com ensino e aprendizagem de comportamentos, e principalmente, que se compreenda que cada crença e herança cultural têm seu sentido histórico.

## O Sujeito Ecológico

Tem se tornado cada vez mais comum ouvirmos algumas expressões que rotulam um indivíduo como eco-chato, cidadão consciente, ativista. Nas escolas, ouvimos muito o chamado professor ligado na natureza, professor ambiental. Esse indivíduo ganha esse adjetivo quando observamos seu comportamento buscando incorporar práticas voltadas para as questões ambientais, seja, por exemplo, na hora da compra no supermercado preferindo produtos de empresas que se “dizem” sustentáveis, ou optando por produtos orgânicos, na sua economia de água, procurando usá-la de forma consciente, na separação do lixo orgânico e reciclável, na sua postura frente a notícias de maus-tratos a animais e matança indiscriminada de algumas espécies, no seu hábito de andar de bicicleta, de usar o transporte coletivo ou da carona solidária, da sua opção pelo local de lazer, preferindo atividades ao ar livre, em parques e deixando de lado as inúmeras opções de shopping que tanto temos hoje em dia nas grandes cidades. E nas escolas, identificamos aquele professor ambiental ou aquele professor ligado na natureza, por sua metodologia, ou por seus trabalhos e projetos estarem frequentemente voltados aos problemas ambientais, seja presente de forma constante em sua prática ou de forma pontual em datas comemorativas como a semana da biodiversidade, semana do meio ambiente, dia da água, dia da terra, dia da árvore e outros que poderíamos citar.

Essa identificação social e individual com valores ecológicos é o que Carvalho (2012) nos diz ser “um processo formativo que se processa a todo tempo, dentro e fora da escola, e que tem a ver com o que chamamos a formação de um Sujeito Ecológico e de subjetividade ecológica.

Carvalho ainda nos aponta que os movimentos ecológicos vêm ganhando força e legitimidade e assim, vêm conquistando mais adeptos que se identificam com as mais distintas crenças e valores, e consequentemente acabam alterando o comportamento desses indivíduos, tornando-os mais sustentáveis, mais conscientes de suas ações, apontando para um “jeito ecológico de ser”, mudando seu estilo de vida e seu pensamento em relação a si próprio e suas relações com os outros no planeta.

Dessa maneira, a EA está efetivamente oferecendo um ambiente de aprendizagem social e individual no sentido mais profundo da experiência de aprender. Uma aprendizagem em seu sentido radical, a qual, muito mais do que apenas prover conteúdos e informações, gera processos de formação do sujeito humano, instituindo novos modos de ser, de compreender, de posicionar-se ante os outros e a si mesmo, enfrentando os desafios e as crises do tempo em que vivemos (CARVALHO, 2012, p.69).

Um Sujeito Ecológico em formação é visto com um ser perfeito, sabido e praticante de ações sustentáveis, colocando a EA em seu dia-a-dia de forma natural, sem sentir-se pressionado por isso, mas que pratica a EA espontaneamente, pois compreende que a mudança de suas ações, de seus comportamentos tem um impacto direto com o meio ambiente. Por essa razão, através dos projetos realizados na escola, buscamos no conceito de Sujeito Ecológico, despertar nos alunos das séries iniciais do ensino fundamental o interesse pelo meio ambiente e sua importância em nossas vidas, bem como também oportunizar espaços e momentos de reflexão sobre assuntos complexos sobre a EA, e apresentar possibilidades de se trabalhar essa temática nas escolas da RME de Curitiba de forma participativa, envolvendo todos os sujeitos do processo, alunos, professores, funcionários e comunidade.

## **SÍNTESE DOS PROJETOS**

### ***“Na trilha da matemática: Do raciocínio ao meio ambiente”***

#### ***Justificativa***

Observamos que, de modo geral, tem aumentado a cada dia o número de crianças com dificuldades na matemática, percepção visual, símbolos, possibilidade, criação, criatividade, compreensão e raciocínio lógico. A pretensão deste projeto de investigação foi de buscar referenciais teóricos, visando possibilitar um trabalho diferenciado que os auxiliasse no entendimento da leitura com compreensão do raciocínio lógico, como instrumentos básicos e essenciais para o processo de ensino-aprendizagem. Muitas vezes o aluno inicia o processo escolar e não obtém sucesso. O professor e a escola percebem a dificuldade, mas não tem noção clara do que esteja provocando o fracasso escolar. É imprescindível a reflexão de como a criança aprende as diversas formas de aprender, de como ocorre seu desenvolvimento intelectual quais elementos cognitivos estão envolvidos para o desempenho de determinadas atividades e trabalhá-los, tendo a preocupação com as operações cognitivas e habilidades necessárias para a aquisição de determinados conhecimentos. As escolas, de maneira geral, na ânsia de alfabetizar cada vez mais cedo, estão em alguns casos, ignorando

Revbea, São Paulo, V.9, N° 2: 436-450, 2014.

conhecimentos essenciais que favorecem a construção do caráter da criança, como por exemplo, os valores morais, éticos e consciência ambiental. Não se trata de queimar etapas, pois se devem trabalhar habilidades básicas e fundamentais para o pleno desenvolvimento da criança, tendo a aprendizagem como elemento central nesse processo.

Deve-se abandonar uma metodologia passiva, repetitiva ou alienante da matemática e da EA e fazer com que o aluno passe a ser sujeito interativo do processo, os conteúdos devem ser significativos e as atividades desafiadoras, estimuladoras e atrativas. O professor deve assumir o papel de mediador entre o conhecimento científico e o coletivo do grupo, acreditando na capacidade dos alunos e fazendo com que eles acreditem também em suas condições de produtores de conhecimento. O mais importante é descobrir e analisar a causa que faz com que os alunos apresentem dificuldades em aprender matemática e desconhecem as causas ambientais sob um olhar mais complexo. Para superar estas dificuldades trabalhamos com nossos alunos de maneira divertida, criativa e real, o mundo dos cálculos, dos números, dos problemas, sensibilizando-os para os problemas ambientais e proporcionando momentos de interação e participação de todos os sujeitos da escola (alunos, professores, funcionários e comunidades) sobre essas questões.

## Objetivos

- Zelar e expandir o conhecimento dos alunos;
- Ampliar os horizontes/visão de mundo dos sujeitos envolvidos nesse processo (“trocar as lentes”);
- Oportunizar meios para que os alunos desenvolvam seu raciocínio-lógico e sua criatividade;
- Dar subsídios que facilitem os alunos na construção para resolução de situações-problema;
- Despertar nos sujeitos envolvidos o interesse pelo meio ambiente e sensibilizá-los sobre as mais distintas questões ambientais, buscando assim, uma mudança comportamental (trabalho participativo).

## Resultados

As atividades desenvolvidas junto às turmas de 2º anos e 5º ano do Ensino Fundamental foram abordadas numa visão global e interdisciplinar.

Sugerimos um trabalho com conceitos básicos matemáticos inseridos nos livros de literatura infantil, realizamos práticas e parcerias proporcionando aos nossos alunos condições de desenvolvimento da autonomia intelectual necessária a todos os cidadãos a partir do compromisso posto em relação à construção de uma ética planetária e a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades. Questionamos com todos os

Revbea, São Paulo, , V.9, N° 2: 436-450, 2014.



sujeitos envolvidos o uso racional de recursos naturais para a sustentabilidade ambiental, avaliando o impacto social, os resultados mensuráveis e as metas executáveis.

Diante de tais encaminhamentos, realizamos práticas que configuraram tanto a construção do conhecimento lógico-matemático, quanto à formação humana para a promoção da vida.

Nesta proposta, entendemos a figura do profissional da educação como o mediador, como um Sujeito Ecológico capaz de tornar cada questão discutida em um tema de trabalho, independente da área de conhecimento, aprofundando o novo paradigma de tudo com tudo, do local para o global, do cuidado necessário para com o planeta e de um novo modo sustentável de ser.

Vigotsky (1984) e Elkonin (1984) demonstram o caráter evolutivo do jogo simbólico na criança e o papel que este exerce na evolução do pensamento abstrato, desta forma, optamos como estratégias para a realização do projeto, as brincadeiras, construções e jogos que possibilitaram às trocas, as comparações, as descobertas que colaboraram na construção de um pensamento produtivo e no raciocínio lógico.

A compreensão das questões ambientais pressupôs um trabalho interdisciplinar em que a matemática está inserida, fornecendo ferramentas essenciais para a construção de conceitos e procedimentos matemáticos, como: formulações de hipóteses, realizações de cálculos, coleta, organização e interpretações de dados estatísticos, práticas de argumentação, entre outros.

Trouxemos o livro “A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos” de Annie Leonard, e discutimos as questões: extração, produção, distribuição, consumo e descarte. Esse trabalho nos rendeu momentos preciosos de análise, conflito e exposição de ideias e opiniões.

O Livro “40 contribuições pessoais para a sustentabilidade” de Genebaldo Freire Dias também veio a acrescentar em nossas discussões.

Em nossa proposta de trabalho favorecemos aos alunos aprender conceitos matemáticos para melhor compreender o mundo, os quais foram discutidos a partir da participação, do interesse, da autonomia na resolução de problemas.

No desenvolvimento do projeto os alunos realizaram produções escritas como: relatórios, entrevistas, acrósticos, textos coletivos, pesquisas, desenhos, convites, cartazes para divulgação, campanhas, construção de jogos matemáticos, escrita de uma nova versão a partir do livro “Os problemas da família Gorgonzola”, numa abordagem ambiental.

## ***“Água que te quero água”***

### ***Justificativa e Objetivos***

A água é a substância mais importante da Terra. Não pode existir vida no planeta sem ela, pois todo ser vivo depende e consiste deste elemento. A água é essencial ao homem, a usamos em nossas casas, nas plantações, no lazer, nas fábricas, etc.

Entretanto o homem tem cada vez mais poluído o meio ambiente, sem refletir sobre “*os perigos da deteriorização ambiental*” (CARIDE; MEIRA, 2001, p.25). De toda a água existente no planeta, apenas 0,002% se encontra disponível para o consumo humano. Com base nos dados descritos, procurou-se trabalhar a conscientização em relação aos cuidados e a preservação desse elemento vital à existência em nosso planeta.

A responsabilidade com a água começa com ações individuais em casa, na escola e na comunidade e com pequenas atitudes de economia, sendo assim, é preciso à consciência que possibilite ações urgentes frente ao desperdício desse valioso líquido. Buscamos em Caride e Meira (2001), nosso embasamento teórico, pois, também acreditamos no “Educar para Conservar”, “Educar para Conscientizar” e “Educar para mudar”.

No Brasil, um dos graves problemas é o desperdício desenfreado da água. Perde-se de 40% a 60% da água tratada entre a estação de tratamento e as residências. O desperdício é tão absurdo que cerca de 100 milhões de vasos sanitários instalados gastam em média 30 a 40 litros de água para fazer a higienização, sendo que já estão à venda no mercado produtos com a mesma eficiência com um gasto de 6 a 9 litros. No primeiro caso, a válvula da descarga está ligada diretamente à caixa d’água e no segundo caso, o vaso sanitário possui uma pequena caixa acoplada, que tem um limite de água suficiente para a higienização (CIESC, 2003).

Os maiores rios do Brasil foram transformados em depósitos de esgoto e lixo, desta forma estão totalmente contaminados e impróprios para a utilização do homem. Os desmatamentos feitos de maneira descontrolada, principalmente perto das nascentes, afetam de maneira decisiva a qualidade da água nos rios.

As doenças causadas pelas águas contaminadas estão em primeiro lugar entre as causas da mortalidade infantil e correspondem a dois terços das internações hospitalares no Brasil.

Como podemos perceber, a água é um dos elementos de maior importância para todas as formas de vida na Terra. Está presente em todos os organismos vivos e também transporta diversos compostos nutritivos para dentro do solo, movimenta turbinas na produção de energia elétrica, ajuda a controlar a temperatura de nossa atmosfera e cumpre uma série de outras funções de extremo valor.

Um dos objetivos com a aplicação do projeto foi o de construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a

Revbea, São Paulo, , V.9, Nº 2: 436-450, 2014.

conservação da água, bem de uso comum da humanidade, essencial à sadia qualidade de vida e a sua sustentabilidade. Outros propósitos somaram-se para o Projeto “Água que te quero água”, como: reconhecer a importância da água em nossas vidas; identificar a utilização adequada da água em nosso dia a dia; reconhecer as situações em que a água é prejudicial à saúde; identificar os direitos universais da água; desenvolver a criatividade, imaginação e atitudes críticas e responsáveis, relacionadas à preservação da água; identificar a importância da água no corpo humano; formar multiplicadores nos cuidados com a água, nossos Sujeitos Ecológicos e conscientizar os sujeitos envolvidos nesse processo de que a quantidade de água potável disponível ao consumo humano é limitada e deve ser poupada e preservada.

## Resultados

O projeto foi realizado com as turmas de 2º ano B e C, e alunos do 5º ano tendo por faixa etária alunos de 6 a 11 anos de idade, turno tarde.

As realizações das atividades possibilitaram aos alunos a sistematização de seus conhecimentos por meio das habilidades de observação, de experimentação, de comparação, de estabelecimento de relações entre o antes e o depois.

Iniciamos o projeto com uma investigação, interesse e problemática levantada pelos sujeitos, apoiada numa metodologia participativa, realizamos discussões em sala, sobre os conhecimentos prévios dos sujeitos em relação ao tema em questão. Em seguida, os alunos, professores e funcionários assistiram dois vídeos sobre a água: o primeiro tratou da água limpa e de seu uso em diversos ambientes. O segundo trouxe como tema a “*Carta de 2070*”, que trata dos prejuízos que podem ocorrer com a falta do líquido em nosso planeta. Novamente iniciou-se uma discussão para saber a opinião dos alunos sobre os vídeos assistidos. Foi grande a comoção dos alunos frente à realidade apresentada nos vídeos.

Em continuidade as atividades relacionadas ao projeto, as professoras instigaram o processo de conscientização dos alunos, solicitou-se aos alunos que produzissem um texto sobre os cuidados com a água e a importância dela em nossa existência. Os textos produzidos foram extremamente criativos e o tema internalizado nas crianças. Os alunos com a orientação das professoras realizaram uma pesquisa com a família e com os funcionários da escola sobre como cada um cuida e evita o desperdício da água. O registro foi feito no caderno das crianças através de tópicos.

Foi trabalhado com a música “*Planeta Água*” autoria de Guilherme Arantes. Os alunos receberam a letra, realizaram leitura da mesma e depois ouviram a música. As palavras de difícil entendimento aos alunos foram pesquisadas no dicionário e depois registraram no caderno, através desta atividade foi possível trabalhar com a ampliação de vocabulário dos mesmos. Questionamentos foram realizados sobre o porquê de a música receber este nome e sobre a mensagem transmitida pela letra da canção.

Revbea, São Paulo, V.9, Nº 2: 436-450, 2014.

Em outro momento foi trabalhado o texto abaixo de autoria desconhecida, para instigar nos alunos momentos de análise e compreensão, foi muito rica as discussões obtidas através desse texto:

Uma mãe e um bebê camelos estavam por ali, à toa, quando de repente o bebê camelo perguntou:

– Por que os camelos têm corcovas?

– Bem, meu filhinho, nós somos animais do deserto, precisamos das corcovas para reservar água e, por isso mesmo, somos conhecidos por sobreviver sem água.

– Certo, e por que nossas pernas são longas e nossas patas arredondadas?

– Filho, certamente elas são assim para nos permitir caminhar no deserto. Sabe, com essas pernas longas eu mantenho meu corpo mais longe do chão do deserto, que é mais quente que a temperatura do ar e, assim, fico mais longe do calor. Quanto às patas arredondadas, eu posso me movimentar melhor devido à consistência da areia! – disse a mãe.

– Certo! Então, por que nossos cílios são tão longos? De vez em quando eles atrapalham minha visão.

– Meu filho! Esses cílios longos e grossos são como uma capa protetora para os olhos. Eles ajudam na proteção dos seus olhos, quando atingidos pela areia e pelo vento do deserto! - respondeu a mãe com orgulho.

– Tá. Então a corcova é para armazenar água enquanto cruzamos o deserto, as pernas para caminhar através do deserto e os cílios são para proteger meus olhos do deserto. Então, o que é que estamos fazendo aqui no Zoológico?

Também foi proposta aos alunos a criação de um logotipo para representar o projeto da turma e através de votação foi escolhido o logotipo. O trabalho eleito foi exposto no mural da sala de aula. Os alunos trouxeram imagens e textos com informações sobre a água para confecção dos cartazes para serem expostos na escola.

Outra atividade foi a criação dos **Agentes da Água**, nossos Sujeitos Ecológicos, alunos responsáveis pela observação da utilização da água durante o recreio de todas as turmas. Cada dia as professoras escolhiam três alunos. Estes fizeram a observação e depois, relataram na sala para os colegas, as situações de uso dos bebedouros e banheiros no momento do recreio. Essa atividade teve como objetivo um pedido de colaboração a todos os demais alunos da escola, aos funcionários e professores para que evitem o mau uso da água nos ambientes de acesso aos mesmos.

Os alunos criaram, em duplas, panfletos de conscientização do uso da água, que foram entregues para as demais turmas. Tais panfletos continham informações sobre os cuidados com a água e o que devemos fazer para preservá-la. Posteriormente, outra pesquisa foi realizada com a família dos

alunos envolvidos diretamente no projeto. Duas perguntas estavam propostas: *Você acredita que a água potável possa acabar um dia? Você tem o hábito de economizar água?* As alternativas para as questões deviam ser respondidas através de sim ou não. Com o retorno da pesquisa, os alunos sob a orientação das professoras elaboraram uma tabela com as respostas e os resultados expostos nos murais da escola. Foi organizado um momento de conversa para os sujeitos envolvidos nesse processo para exporem as descobertas realizadas com a pesquisa. Os alunos demonstraram uma postura crítica ao observarem seu ambiente familiar.

As professoras selecionaram também textos informativos sobre a poluição da água e questionamentos referentes aos mesmos. Foi utilizado ainda, o texto dos “*Direitos Universais da Água*”, anexando uma cópia do mesmo à tabela da pesquisa anterior. Realizou-se atividade oral sobre cada um dos direitos, e posteriormente cada aluno escolheu o direito da água que mais achou interessante e fez um desenho sobre ele. Criamos acrósticos com a palavra ÁGUA e cada aluno desenvolveu atividade de acordo com sua criatividade, e ainda como ferramentas, usou-se o laboratório de informática para pesquisar sobre o ciclo da água.

Nesse trabalho abordou-se a questão da água através de situações problemas que despertaram a compreensão dos cuidados e preservação com ela, desenvolvendo habilidades que levaram os alunos a serem multiplicadores dos conhecimentos adquiridos, dentro e fora da escola. Desta forma, foi grande o estímulo e empenho na procura de soluções, o que constitui um aspecto fundamental para os cuidados com este líquido tão precioso e fundamental para a existência de vida no planeta. Professores, funcionários, alunos e comunidade assumiram assim, o compromisso com a preservação da água e a aquisição de conceitos para uma atuação mais consciente referente ao meio ambiente.

O trabalho com este projeto significou a busca por uma mudança comportamental, uma forma de repensar as ações do cotidiano, possibilitando o envolvimento, a cooperação e a solidariedade entre todos os sujeitos no intuito de, transformar positivamente, a realidade a partir das descobertas realizadas.

O trabalho na área de português foi importante para os alunos, pois eles melhoraram a oralidade e sua produção textual através de textos que faziam sentido em sua prática, como: folhetos, textos informativos, acrósticos, outros. Em matemática os auxiliou na leitura de gráficos e percentagem. Na área de geografia foi fundamental, pois os auxiliou na identificação e localização dos espaços naturais e urbanizados do bairro. Em história foi relevante, pois contribuiu nas questões de percepção de tempo, comparando o antes e o depois. Em artes os alunos desenvolveram seus dons artísticos e despertaram a sua criatividade. As concepções de valores abordadas foram ainda mais intensificadas na disciplina de ensino religioso. Em educação física os alunos desenvolveram mais a sua lateralidade, disciplina e respeito. No ensino de ciências os alunos buscavam e traziam informações diversas sobre

Revbea, São Paulo, V.9, N° 2: 436-450, 2014.

meio ambiente, buscavam durante as aulas compartilhar informações que viam nas mídias, e criamos um espaço de discussão sobre o programa “Aventura Selvagem” transmitido pelo canal SBT (esse espaço foi tão gratificante e importante que os pais começaram a participar via agenda; e chegamos ao ponto de mandar cartinhas dos alunos ao programa, dizendo sua opinião sobre o mesmo).

O projeto Escola & Universidade contribuiu para a valorização dos profissionais da educação da RME no que tange à atuação com os alunos e comunidade e aprimora seu trabalho visando à qualidade da educação pública de Curitiba.

## Referências

- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.
- BROSE, M. (Org.). **Metodologia Participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.
- CARIDE, J.A.; MEIRA, P.A. **Educação ambiental e desenvolvimento humano**. Trad. D. Carvalho. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- CARVALHO, I.C.M. Os sentidos de “ambiental”: a contribuição da hermenêutica à pedagogia da complexidade. *In*: LEFF, E. (Coord.). **A Complexidade Ambiental**. Trad. Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.
- CIESC – **Conhecimento promovendo vida, paz e solidariedade**. Curitiba: EDIESC, 2003.
- DIAS, G.F. **40 contribuições pessoais para a sustentabilidade**. São Paulo: Gaia, 2005.
- FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 27 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- FURNARI, E. **Os problemas da família Gorgonzola**. 4. ed. São Paulo: Global, 2004.
- GONZÁLEZ-GUAUDIANO, E. Interdisciplinaridade e educação ambiental: explorando novos territórios epistêmicos. *In*: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- GUATTARI, F. **As três ecologias**. Trad. Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas, SP: Papirus, 1990.
- KEMMIS, S. **El currículo: más Allá de la teoría de la reproducción**. Trad. Pablo Manzano. Madrid: Morata, 1988. 175p.
- LEFF, E. (Coord.). **A Complexidade Ambiental**. Trad. Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

LEONARD, A. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Trad. Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

LEONTIEV, A.N. Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar. *In*: VIGOTSKY, L.S. *et alii*. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo, (cone, 1988 p. 119-142).

REIGOTTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 2. ed. revista e ampliada. São Paulo: Brasiliense, 2009.

ROCKWELL, E. **De huellas, bardas y veredas**: una historia cotidiana de la escuela. *In* ROCKWELL, Elsie (coord) *La escuela cotidiana*. 2a.reimpr. México, Fondo de Cultura Económica, 1997.

SATO, M.; CARVALHO, I.C. (Org.). **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232p.

SOARES, A.G. **A natureza, a cultura e eu**: ambientalismo e transformação social. Blumenau: Edifurb; Itajaí: Ed. da Univali, 2003.

Vídeo apresentado aos alunos durante o projeto. **Carta de 2070**. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=VuZ0Q4k1FWs>. Acesso em 07 fev. 2013.

Vídeo apresentado aos alunos durante o projeto. **Direitos Universais da Água** e a música **Planeta Água** de Guilherme Arantes. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=EWrOgp5Rkvo>. Acesso em 07 fev. 2013.