

Dia mundial da água: as representações ambientais de alunos de Ensino Fundamental

World Water Day: environmental representations of students from elementary school

Ana Karla Pazda

Prefeitura Municipal de Curitiba – PR
karlinhapazda@yahoo.com.br

Raquel Cristina Serafin Menegazzo

Prefeitura Municipal de Curitiba - PR e Prefeitura Municipal de Araucária – PR
raquelsrf@yahoo.com.br

Resumo

A água é um bem vital a todos os seres vivos, mas acaba muitas vezes não recebendo a atenção de acordo com a sua importância, sendo reconhecida somente quando torna-se escassa. Este artigo utilizou como ponto de partida o Dia Mundial da Água e teve como objetivo analisar as concepções de educandos do nono ano do ensino fundamental em relação à importância da água. Como metodologia foi utilizado a produção de desenhos, onde os educandos deveriam representar através dos mesmos a importância da água para eles. Pode-se verificar que as representações dos alunos foram diversificadas, relacionaram a água em vários aspectos, tais como sobrevivência dos seres vivos, a poluição das águas e do meio, a agricultura, a interferência do ser humano meio ambiente. Observou-se também que a utilização dos desenhos serviu como um facilitador, uma vez que os próprios alunos relataram conseguir se expressar mais facilmente através dele.

Palavras chave: educação ambiental, água, ensino fundamental, desenho.

Abstract

The water is a vital resource to all living beings, but often ends up not getting the attention according to their importance and is recognized only when it becomes scarce. This article used as a starting point the World Water Day and aimed to analyze the conceptions of students of the ninth grade level on the importance of water. The methodology used was the production of drawings, which should represent the students through them the importance of water for them. You can verify that the representations of the students were diverse, related to water in various aspects, such as survival of living beings, water pollution and the environment, agriculture, the interference of the human environment. It was also observed that the use of drawings served as a facilitator, once students themselves reported to express more easily get through.

Key words: environmental education, water, elementary school, drawing.

Introdução

A cada dia que passa, educadores que desenvolvem ações de Educação Ambiental buscam incessantemente por instrumentos e metodologias que os auxiliem a desenvolver o senso de responsabilidade para com o meio ambiente com seus alunos. Para esse fim, periodicamente, utilizam durante as aulas temas relacionados às datas comemorativas (Dia do Meio Ambiente, da Árvore, entre outros) para instigar os educandos à importância da preservação ambiental e a relação do ser humano com esta. E uma das datas que pode ser explorada é o Dia Mundial da Água, em face da importância que esta representa para a existência da vida no planeta Terra.

Uma vez que a água é um elemento essencial à vida, servindo como meio de sobrevivência às espécies vegetais e animais, bem como representativa dos valores culturais de determinada comunidade (FREITAS & SANTOS, 1999) é de extrema importância realizar discussões e reflexões a cerca dela, e das questões por ela influenciadas. Nesse contexto, desenvolveu-se no presente trabalho uma atividade de reflexão sobre as condições ambientais do planeta com educandos do nono ano de uma escola rural, utilizando como tema de apoio o Dia Mundial da Água.

A atividade foi desenvolvida durante aulas de Ciências, com educandos em que as turmas são acompanhadas do sétimo ao nono ano pela mesma professora, o que possibilita um trabalho contínuo com os mesmos. Em virtude deste acompanhamento dos educandos, e observando sua evolução conceitual, surge o seguinte questionamento: sendo as concepções acerca da EA construídas no decorrer dos anos, como os educandos analisam a importância da água para os seres, conforme seus conhecimentos em EA?

Mediante tal questionamento esse artigo teve como objetivo investigar as concepções que os educandos possuem em relação à água, utilizando de representações gráficas.

A Educação Ambiental como ferramenta de sensibilização para a preservação da água

A água é vital para a existência dos seres vivos, constitui todas as células e tecidos, sendo também importante sua participação nas reações químicas, tais como: a respiração, a fotossíntese e a absorção de nutrientes (ANDREOLLI *et al*, 2003). Tão importante, que o planeta Terra é muitas vezes chamado de planeta Água ou Planeta Azul, face a maior proporção deste bem em sua superfície (77%) em relação a de terra (23%). Sendo que da totalidade da água apenas 3% representa a água doce, e deste percentual apenas 0,3% está disponível para o consumo (REBOUÇAS, 2002).

Dias (2002) alerta que apesar da água ser fator primordial para a existência dos seres vivos, esta recebe pouca atenção, pois, historicamente, só é percebida quando está escassa. O mesmo autor comenta sobre a possibilidade de futuros conflitos entre as nações, em virtude da importância do recurso e a distribuição naturalmente desproporcional dela no planeta. Ele alerta que em 25 anos, 90% da população mundial sofrerá por sua escassez.

Das atividades que consomem grande quantidade de água estão a agricultura e a pecuária. Na agricultura, por exemplo, como alertam Andreolli *et al* (2003) em média para cada tonelada de grão produzida, é utilizada 1000 toneladas de água. Já na pecuária, para produzir 1 kg de frango são necessários 3500 litros de água, e a estimativa aumenta para a produção de 1 kg de carne de boi, a qual necessita de 100000 litros dela (ANDREOLLI *et al*, 2003).

Diante dos exemplos citados percebe-se o papel relevante da água para a existência de vida no planeta, de forma que no contexto educacional não é possível eximir a importância dela no desenvolvimento de ações no âmbito da Educação Ambiental (EA).

Na Educação Formal quando utilizada a EA como ferramenta de ensino, o trabalho com crianças e jovens mostra-se com efeito muito positivo, uma vez que é na infância que se inicia a formação da personalidade do indivíduo. Assim como afirma Pereira (2007), há uma facilidade maior por parte das crianças em transmitir aquilo que aprendem, tornando-se “vetores” da informação na sociedade, sem falar que para elas o comprometimento com a natureza não é visto como mera obrigação, e sim uma realização individual. Já no caso dos jovens, estes apresentam-se cada vez mais articulados e participantes nas questões políticas, culturais e do trabalho no país, características estas importantes na EA.

Mesmo diante de atores da Educação formal que podem ser altamente disseminadores e atuantes na prática da EA, ainda há inúmeras dificuldades para os educadores em desenvolver ações efetivas quando o assunto são as metodologias de trabalho nessa área, pois quando utilizadas incorretamente ou mal articuladas podem não trazer o resultado esperado. Nesse contexto, Carvalho (2011) sugere que uma das formas que o educador pode trabalhar é auxiliando o educando a transformar a leitura do mundo, ou seja, fazer com que utilizem como referência suas experiências pessoais e coletivas.

Ao articular o tema água e EA, uma das abordagens que podem ser utilizadas é a investigação da concepção que os alunos possuem, ou que vêm construindo a respeito do assunto. Nesse trabalho, para analisar essas concepções utilizou-se como metodologia a produção de desenhos, entendendo que eles auxiliam a expressar sentimentos e vivências relacionadas com o meio ambiente, além de servirem como mediadores do conhecimento (GOLDBERG, YUNES e FREITAS, 2005). Ressaltando que o desenho é um dos primeiros registros escritos que a criança utiliza para se expressar. Outro motivo pela utilização dessa metodologia é que os desenhos representam uma forma de expressão da relação entre o ser humano e o meio ambiente (SCHWARZ, SEVEGNANI e ANDRÉ, 2007, CARVALHO, 2011).

Para Baram (2004) citado por Sabino (2009) a produção de ilustrações pelos alunos pode basear-se no fato dos desenhos serem importantes peças do discurso científico, pois apreender os conhecimentos científicos implica em saber ler, entender e comunicar-se não só na forma oral, mas também na forma escrita, o que pode ser representado através do desenho. Nesse sentido, Dickerson (2007, apud SABINO, 2009) afirma que por vezes o desenho apresenta-se mais apropriadamente na visualização mental dos alunos sobre determinado fenômeno que outras linguagens.

Metodologia

O desenvolvimento deste trabalho implicou na investigação de como educandos residentes na área rural observam a importância da água. A atividade foi realizada durante as aulas de Ciências com alunos do nono ano, de uma escola rural localizada no município de Araucária, no Estado do Paraná. Participaram da atividade 22 alunos, os quais estavam na faixa etária entre 13 e 16 anos. O vínculo entre os educandos e a educadora estabeleceu-se durante três anos consecutivos, devido ao acompanhamento dessas turmas durante o Ensino Fundamental.

A atividade descrita aconteceu em virtude do dia mundial de preservação da água (22 de março) em que se propôs aos educandos que criassem uma representação sobre a

importância da água para os seres vivos e a necessidade de sua preservação. Para a representação poderiam utilizar conceitos estudados nas aulas anteriores.

Como estratégia para analisar a atividade desenvolvida, foi realizada a partir das representações dos alunos uma categorização dos desenhos, considerando os aspectos da importância da água para eles. Os dados foram analisados por meio de uma perspectiva qualitativa, uma vez que esse tipo de pesquisa “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes [...]” (MINAYO, 1994, p.21).

Resultados e discussões

Ao analisar os desenhos produzidos pelos alunos foram verificadas diversas representações, as quais relacionaram a água em vários aspectos, tais como: bem de consumo para o ser humano, para a sobrevivência das plantas, dos animais, a poluição das águas, entre outros.

Para Fagundes (2009) essas representações expostas pelos alunos conseguem demonstrar que o significado sobre determinadas questões é muito direcionado pela divulgação e exposição destas na mídia, em especial nos meios de comunicação de massa. Questão essa já levantada na teoria das representações sociais de Moscovici (2003) que apresenta a representação social como todas as formas de conhecimento ligado a imagens, conceitos e teorias pensando a partir do senso comum, o qual também tem uma grande influência da divulgação da mídia. Fagundes (2009) nesse sentido expõe que um dos temas muito recorrentes nos noticiários e programas jornalísticos é a respeito da água, seja falando da “crise da água”, da “guerra pela água”, da “escassez da água”, temas também debatidos por Dias (2002) e Andreolli *et al* (2003), os quais passam a fazer parte do discurso do senso comum, face a sua grande divulgação e apropriação pelas pessoas.

A crise da água, exposta pelos autores, pode ser observada nas figuras 1 e 2, em que a aluna A1 bem representou quando fez um comparativo de como está a questão hídrica hoje, e como poderá estar em 2500.



Fig. 1 e 2 – Comparativo da situação da água.

Pode ser observado nestas figuras que além do desenho a educanda também utilizou-se da linguagem escrita, pois segundo ela, não conseguiu expressar tudo o que pensava através

da imagem, e o texto possibilitou afirmar a ideia que teve sobre a sua preocupação com o desperdício da água.

Outra questão denotada no desenho da aluna, é que nem sempre é possível representar graficamente a ideia central que se tem de determinado assunto, além do que uma mesma imagem pode apresentar diferentes significados para cada leitor, ideia essa que corrobora com o que diz Carvalho (2011, p.75) ao afirmar que:

[...] o ambiente que nos cerca está sendo constantemente lido e relido por nós. Essa leitura é determinada em grande parte pelas condições históricas e culturais, ou seja, pelo contexto, que visa situar o sujeito e ao mesmo tempo disponibilizar sentidos para que a leitura se torne possível e plausível.

Enquanto a aluna A1 representou a preocupação que possui em relação a água utilizando duas linguagens diferentes (gráfica e escrita), outra educanda, A2, representou fazendo uso de uma sequência de figuras, nas quais é possível somente através do desenho perceber a intenção da aluna, representar a água e a importância para os seres vivos.

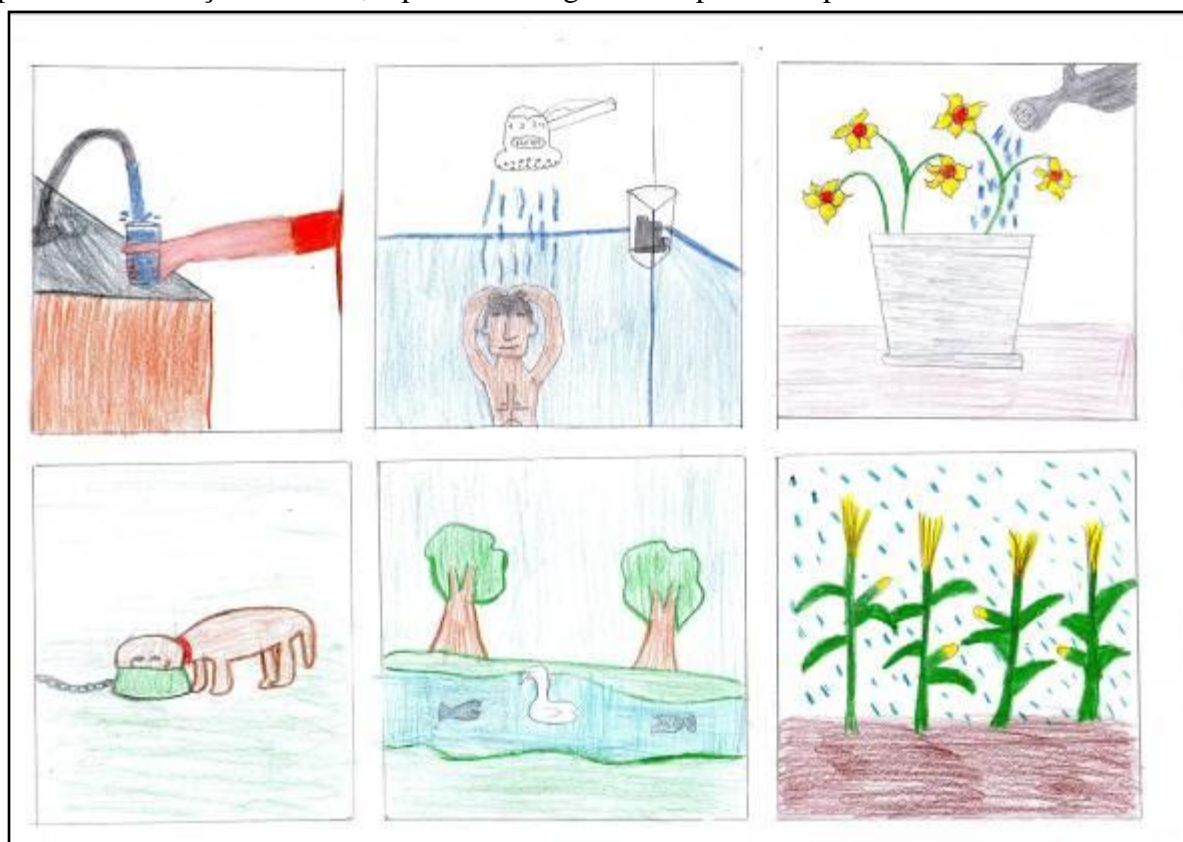


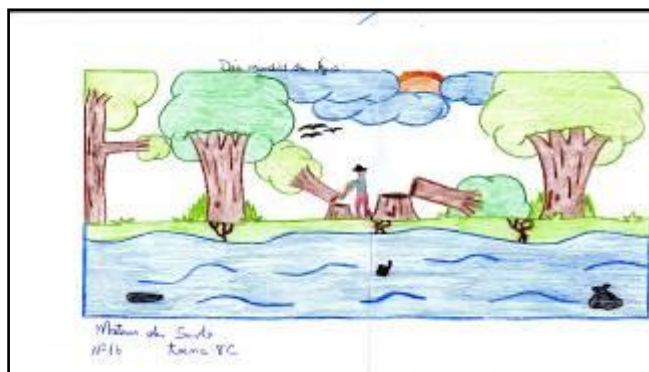
Fig. 3 Importância da água para os seres vivos.

Na figura 3 é notado o aspecto positivo que a educanda apresentou nos seus desenhos, uma vez que todos da sequência mostraram a água como um bem necessário para a sobrevivência e manutenção à vida. Outro fator que pode ser evidenciado no último desenho da sequência é a relação do aluno com a vida no campo, em que o mesmo representa uma plantação de milho. Essa afinidade é entendida por serem os educandos residentes no meio rural, e suas famílias trabalharem com a agricultura e pecuária.

Por outro lado, nas próximas representações os alunos A3 e A4 indicam uma visão negativa da interferência sobre a água e o meio ambiente, na maioria delas envolvendo o ser humano.



Fig. 4: Poluição devido a industrialização - aluno



A3.

Fig. 5: Relação do homem do campo e a EA - aluno A4.

Uma das características que pode estar relacionada a esse negativismo e a visão de poluição não somente da água, é que a escola está localizada na zona rural de uma cidade industrial, onde a poluição é percebida pelo forte odor, e também por fatos ocorridos em anos anteriores em relação a poluição. Um exemplo disso foi um acidente de uma empresa, em que houve derramamento de produtos químicos em rio que passa pelo município, sendo que este episódio foi contribuinte para que alguns educandos utilizassem desta informação para produzirem seus desenhos. Como induz Imbiriba (2009) essas representações não passam da tradução dos conhecimentos, informações, sentimentos ou atitudes vivenciadas pelos sujeitos da pesquisa. A autora ainda pondera que essas expressões são importantes para que os alunos possam refletir e a partir disso produzir mudanças nas práticas sociais em relação ao uso dos recursos hídricos.

Considerações finais

Através da atividade realizadas considerou-se que mesmo sendo as datas comemorativas importantes instrumentos para a sensibilização em relação a determinados assuntos relacionados a EA, é o trabalho contínuo com esses alunos que determina resultados positivos quando analisadas as concepções que eles possuem sobre a água, uma vez que a pesquisadora já acompanha os mesmos educandos há três anos.

Com a atividade pode ser percebido que o trabalho em forma de representação gráfica auxiliou os educandos a transpor as concepções que possuem, uma vez que na maioria dos desenhos verificou-se o senso crítico deles, o que nem sempre é percebido quando se trata de atividade textual.

O trabalho possibilitou reconhecer também ainda que os alunos em seu percurso possuem diversas concepções em relação a água, as quais são formadas através dos conhecimentos apreendidos em sala de aula e principalmente no seu cotidiano. As representações foram diversificadas, relacionaram a água em diversos aspectos, tais como sobrevivência dos seres vivos, a poluição das águas e do meio, a agricultura e a interferência do ser humano no meio ambiente. O que evidencia que as vivências dos alunos influenciam diretamente em suas representações, uma vez que muitos dos desenhos tiveram relação direta com o espaço em que moram e ações que presenciam.

Nesse sentido, o papel do educador como articulador de transformação das informações do senso comum em conhecimento científico, e do conhecimento científico em senso comum,

são fundamentais, pois assim como propõem os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (2007) as práticas educativas devem estar voltadas para a compreensão das questões sociais indo além dos conhecimentos trabalhados tradicionalmente, ou seja, contextualizar esses conteúdos à questões do dia a dia de seus educandos.

Embasado nos resultados adquiridos, acredita-se que o desenvolvimento desta pesquisa pode ser considerado importante na área do ensino das ciências naturais, uma vez que o tema água é inserido como conteúdo programático obrigatório na disciplina e também porque é nessa área do conhecimento em que estão presentes a maior parte das atividades relacionadas ao meio ambiente, o que possibilita uma maior e melhor integração dos diversos temas relacionados a questão ambiental.

Referências

- ANDREOLI, Cleverson Vitório. ILHENFELD, Ricardo G. Kurten. FERREIRA, Andreia Cristina. PEGORINI, Eduardo Sabino. TORRES, Patrícia Lupion. **A transversalidade e a água**. p.59-72. IN: PARANÁ. Uma leitura para os temas transversais: ensino fundamental. Curitiba: Senar-Pr. 2003. 620p.
- _____. **A transversalidade e o Desenvolvimento Sustentável**. p.147-166. IN: PARANÁ. Uma leitura para os temas transversais: ensino fundamental. Curitiba: Senar-Pr. 2003. 620p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental e a formação do sujeito ecológico**. 5ª Ed. São Paulo. Editora Cortez, 2011.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo. Gaia. 2002. 257p.
- FAGUNDES, Beatriz. A teoria das representações sociais nos estudos ambientais. **R.RA'EGA**. Curitiba, n. 17, p. 129-137, 2009. Editora UFPR.
- FREITAS, Marcos A. V. de & SANTOS, Afonso H. M. Importância da água e da formação hidrológica. In: BRASIL – Ministério de Minas e Energia – MME. **O estado das águas no Brasil – perspectivas de gestão e informação de recursos hídricos**. Brasília, DF: Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, 1999.
- GOLDBERG, Luciane Germano; YUNES, Maria Angela Mattar; FREITAS, José Vicente de. O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. **Psicologia em Estudo**. Maringá, v.10, n.1, p. 97-106, 2005.
- MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.
- MOSCOVICI, C. **Representações Sociais: investigações em Psicologia Social**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- PEREIRA, Kely Adriane Brandão. **Educação Ambiental em uma escola agrícola de Campo Grande – MS: que saberes, que práticas e que resultados**. 2007. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2007. Disponível em: <http://www.tede.ucdb.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=231>. Acesso em: 09 abr. 2009.

REBOUÇAS, Aldo da C. Água doce no Mundo e no Brasil. In: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B. e TUNDISI, J. G (orgs.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 2ªed. São Paulo: Escrituras, 2002.

SABINO, Claudia de Vilhena Schayer. LOBATO, Wolney. COUTINHO, Francisco Ângelo. ATAÍDE, Ana Caroline Zampiroli. BUENO, Amaury Pires. Concepções de futuros professores sobre águas subterrâneas. p.277-291. IN: **Revista Ensaio**. Vol. 11, no 2. dez/2009. 332p.

SCHWARZ, Maria Luiza. SEVEGNANI, Lúcia. ANDRÉ, Pierre. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência & Educação**, v.13, n.3, p. 369-388, 2007.