

A ÁGUA COMO RECURSO NATURAL INDISPENSÁVEL À VIDA ATRAVÉS DO SEU CICLO NA NATUREZA NO ENSINO FUNDAMENTAL¹

Rafaela Souza do Vale

Graduanda no 8º semestre do Curso de Licenciatura em Pedagogia

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

rafaelavale16@hotmail.com

Tânia Roberta Costa de Oliveira – orientadora

Doutora em Ensino de Ciências pela Universidade de Burgos. Mestra em Educação: Ensino Superior pela Universidade da Amazônia. Secretária Executiva e Educação da Universidade do Estado do Pará.

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

troberta4@hotmail.com

RESUMO:

O Ensino de Ciências é fundamental para o processo educativo e para formação de saber científico. Este trabalho é fruto da pesquisa bibliográfica e execução de um projeto lúdico pedagógico, realizado na turma do 5º ano na Escola Estadual, localizada em zona urbana, Belém-PA. Tendo como objetivo apresentar o ciclo da água, para promover o entendimento da importância da água, dando ênfase na preservação e reconhecimento de seus elementos químicos e sua presença na natureza. Como ferramentas metodológica de execução, utilizou-se, um cartaz com o desenho de uma gota d'água, para demonstrar os elementos químicos que a compõe, um painel com imagens em E.V.A, representando o ciclo da água e como recurso lúdico o quebra-cabeça. Com elaboração e execução deste projeto, pode-se perceber que o tema proposto ainda é pouco explorado e conhecido pelos alunos da rede pública de ensino, principalmente para des(re)construir conhecimentos para preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Ciclo da água. Ensino Fundamental.

¹ Relato de experiência resultado de um Projeto Pedagógico interdisciplinar, elaborado e executado como requisito avaliativo das disciplinas Biologia e Metodologia do Ensino de Ciências, Física e Met. do Ensino de Ciências e Química e Met. do Ensino de Ciências, o qual foi socializado na III Expociência organizado pelo Curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Pará.

INTRODUÇÃO

A humanidade vive diante de um grande desafio: a preservação dos recursos naturais e consequentemente a preservação de sua própria existência. Todos os sujeitos que compõem a humanidade estão comprometidos com a vida na Terra e devem trabalhar pela qualidade de vida no planeta Terra. A escola, enquanto um dos espaços onde ocorre a educação, não deve fugir desse compromisso. Cabe, entre outras responsabilidades, ajudar os educandos a desenvolver comportamentos e assumir posturas positivas relacionadas ao meio ambiente.

Tendo em mente uma dessas funções da educação, a escola como espaço de educação formal. Este artigo abordará o tema “Reconhecer a Importância da Água Como Recurso Natural Indispensável à Vida através do seu Ciclo na Natureza no Ensino Fundamental-I” por meio de estudo bibliográfico e experiência do projeto aplicado em uma Escola estadual, localizada no bairro do Telégrafo em Belém, no estado do Pará, com uma turma do 5º ano.

Para identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema, elaborou-se um questionário e de forma lúdica um painel foi apresentado o ciclo da água total e um cartaz com identificação dos elementos básicos que compõem a água.

Como saber qual a importância da água para manutenção da vida no planeta, sem compreender sua composição, origem e seus caminhos pela natureza? Esse questionamento é o ponto de partida para o estudo e aplicação desse projeto.

MARCO TEÓRICO

De acordo com Brandão (1993) a educação é o processo pelo qual se ensina, educa, transmite-se, algum conhecimento, valores, hábitos e experiências de um indivíduo e/ou grupo para outros indivíduos, sendo um saber que muitas vezes é passado de uma geração anterior para uma nova geração, geralmente vinda de um adulto para uma criança. A educação se dá quando há a convivência, experiências e situações que ocorrem entre indivíduos durante suas vidas.

Os educadores exercem um papel fundamental no processo de construção de conhecimentos dos educandos, nas modificações de valores e atitudes pró-ambiente, de forma crítica, contextualizada e responsável.

Nesse sentido, os conhecimentos básicos de Ciências Naturais nas séries iniciais fundamentam as bases para o aprendizado dos conceitos que serão trabalhados futuramente com estes alunos, contribuindo assim para o que denominou-se de *Letramento Científico*.

“É parte da função do docente refletir sobre seu trabalho em sala e contextualizar o ensino de diferentes formas, buscando recursos que estimulem a curiosidade, a investigação e o aprendizado científico” (Revista Escola, nº 275, p. 15).

De acordo com ponderações feitas nos PCN's do Ensino Fundamental, o processo de ensino-aprendizagem será significativo quando o conhecimento científico é construído com os saberes científicos do educador somado ao conhecimento prévio dos educandos. Já que uma das características da crise da educação científica é a percepção de que a Ciência é um conhecimento neutro, desconectado de suas repercussões sociais.

Os educandos adquirem novos conhecimentos por meio da problematização, questionamentos, feitos continuamente, devendo ser organizados e sistematizados para uma melhor compreensão do conhecimento científico. A Ciência é essencial para o entendimento de tudo que nos rodeia, permitindo traçar parâmetros para avaliar o nosso desenvolvimento social e econômico e, com isso, exercer a cidadania.

Entende-se como alfabetização científica o conjunto de conhecimentos que facilitam os indivíduos fazerem uma leitura do mundo em que vivem, e a partir disso transforma-lo para melhor. E a cidadania só pode ser exercida plenamente se o cidadão ou cidadã adquirirem acesso ao conhecimento, e isto não significa apenas obter informações (CHASSOT, 2011).

Segundo Freire (2000), o diálogo é uma relação de comunicação e intercomunicação, que gera a crítica e a problematização em que educador-educandos, educandos-educandos, possam questionar e avaliar os conhecimentos e saberes um do outro para formar e/ou reformular um conhecimento. O feedback na construção do conhecimento, portanto, é essencial para formar uma educação de atitudes.

ENTENDENDO O CICLO D'ÁGUA POR MEIO DA LUDICIDADE.

A chegada à escola foi em um dia atípico, que de certa forma beneficiou a aplicação do projeto pela questão do tempo, pois algo que duraria em torno de 1 hora e 30 minutos durou cerca de 3 horas, o que ajudou a colher resultados. Como a professora responsável pela turma iria faltar, comunicou a classe que apenas nós iríamos ministrar a atividade. Das 22 crianças que compõe a turma do 5º ano, somente 10 estavam presentes, 07 meninas e 03 meninos. Com idades bem diferentes, variando de 09 a 14 anos de idade.

Uma das propostas do projeto era de que o questionário com as 05 questões objetivas fosse entregue as crianças antes das atividades a serem realizadas, sendo repassado novamente após as dinâmicas. Entretanto, as crianças apresentaram curiosidade e um, certo receio de errar. Mesmo reforçando para que elas respondessem aquilo que acreditam ser o "correto". Devido a tal inquietação bem perceptível, estimulou-se os alunos a refletir: Como a chuva é formada? Como a água chega ao céu? Além das perguntas já escritas no quadro.

A aplicação do projeto utilizou como recurso didático, um cartaz com um desenho de uma gota d'água, feito de papel cartolina, contendo espaço para os registros que foram realizados

durante a explicação. O painel com o ciclo da água foi feito em um papel 40 kg e as imagens contidas nele foram confeccionada de E.V.A. ou imagens já colocadas no papel cartão, com velcro atrás, para que as crianças pudessem interagir com o painel. Os conceitos, etapas do ciclo, foram escritos no papel cartão e também com velcro, para ser algo também dinâmico.

Partindo disso, além do questionário com 05 questões objetivas, criou-se um espaço às perguntas dialogadas: *“Do que a água é formada ou composta, para que serve a água, onde e como a água está presente no nosso cotidiano?”*. Buscando identificar os conhecimentos prévios dos educandos e fazendo as devidas análises das repostas. Estas mesmas perguntas foram registradas no quadro-branco.

Para responder o primeiro questionamento apresentou-se um cartaz, com o desenho de uma gota d’água, para exemplificar a composição da água e seus elementos. Nesse cartaz registrou-se a fórmula química da água e o nome dos elementos. Para dar um exemplo de sal mineral, comentou-se que sal de cozinha é uma mistura de dois sais minerais chamados sódio e do iodo, além de comentar do flúor e do cloro, que são os mais conhecidos.

Dando continuidade, apresentaram às crianças os três estados físicos da água (sólido, líquido e gasoso) e as moléculas que compõem a água atuando de formas diferentes em cada estado. Já fazendo uma relação com a utilização e serventia da água no dia a dia.

Em seguida, como um recurso lúdico um painel, feito em papel 40 kg e com E.V.A. sobre o ciclo da água, buscando utilizar os conhecimentos regionais e fazer uma relação com o conhecimento de mundo, buscando uma linguagem simples e exemplificando os vocábulos utilizados. Segui o registro da explicação:

A água no estado líquido ocupa os oceanos, lagos, rios, açudes etc. Aqui na nossa região, por exemplo, a Bahia do Guajará, o rio Guamá, as águas ao redor da ilha do Mosqueiro. O Sol vai aumentando a temperatura, aumentando a temperatura da água, ocorrendo o processo de evaporação

Quando o vapor de água entra em contato com as camadas mais frias da atmosfera, a água volta ao estado líquido, é fica condensada nas nuvens. Esta água, quando esfria, volta como para Terra, é a chuva.

Mas a nossa dependência da água vai além das necessidades biológicas: precisamos dela para limpar as nossas casas, lavar as nossas roupas e o nosso corpo, criar novas substâncias, gerar energia, como ocorre na Usina Hidroelétrica de Tucuruí.

É aí que está o perigo: a atividade humana muitas vezes compromete a qualidade da água. Casas e indústrias jogam lixo nos rios e mares substâncias que prejudicam a nossa saúde. Por isso, escolher bem a água que bebemos e proteger rios, lagos e mares são cuidados essenciais à vida no planeta.

Em seguida a turma foi dividida em dois grupos e distribuindo imagens diferentes representando o ciclo da água, cada grupo com um quebra-cabeça e palavras já apresentadas na explicação do ciclo da água. Enquanto a música de Planeta Água, Guilherme Arantes é tocada.

O comando dado às crianças foi de que analisem as imagens e explicassem e, se necessário, realizassem as devidas correções. Depois as imagens foram trocadas e dando o mesmo comando. As expressões em cada rostinho eram de curiosidade, e indagação.

Analisa-se que todas as crianças detinham pouco conhecimento sobre a temática da água. Todas acreditavam que somente os seres humanos necessitam de água para sobreviver. Além disso, as crianças possuem um conhecimento de mundo que precisa ser dado a devida atenção, para organizar suas ideias. Como pode ser observado nas respostas aos questionamentos propostos, dentre eles:

“Chove porque tem chover” (Aluno 1)

“Chove porque Jesus está limpando o céu” (Aluno2)

Com elaboração e execução deste projeto, pode-se perceber que o tema proposto ainda é pouco explorado e conhecido pelos alunos da rede pública de ensino. As respostas variavam do silêncio até as movidas pelo senso-comum religioso. O tema abordado é de extrema relevância para manutenção da vida na Terra. A atividade ministrada obteve êxito com os assuntos mostrados, despertando o interesse e curiosidade nos alunos por mais informações acerca do tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas ambientais da atualidade têm relação com aspectos socioculturais e históricos do ser humano relacionar-se com a natureza, em suas relações de produção e nas inter-relações dentro dessa dinâmica complexa no cotidiano.

A educação científica é aquela que pode ser realizada mediante posturas críticas na relação do homem com o ambiente, que é tão próxima. Como a rede de esgoto do bairro, o lixo ou o esgoto sanitário da rua, a relação com o rio Guamá ou Bahia do Guajará.

Ao concluir este artigo, percebe-se a importância do comprometimento em relação aos esclarecimentos/e ou ensinamentos necessários aos alunos das séries iniciais em relação à Água e seu ciclo na Natureza. Todo o processo relacionado à vida, sua história, desenvolvimento, consequências e benefícios é de interesse de todos, inclusive das crianças. Sabe-se que, quando se trata de consumo, não pode de forma alguma excluí-las, pois, é certo afirmar que as crianças são consumidores em potencial, portanto, participam e cooperam para que mudanças diversas ocorram.

É necessário ensinar aos alunos das séries iniciais, de que forma eles contribuem no ciclo da água, na modificação do espaço, no impacto do meio ambiente, na economia, na cultura, entre tantos outros pontos que podem e devem ser abordados pelo professor. Essa abordagem, desde cedo com as crianças, tornará possível um pensamento mais responsável por parte delas no que diz respeito à preservação, reciclagem, consumismo, desenvolvimento econômico e cultural.

A principal observação na conclusão deste artigo é de que há uma enorme necessidade, não só de ensinar a criança sobre a água e seu ciclo e suas consequências, mas também de conscientizá-las de como é importante, que elas, desde cedo, sejam agentes transformadores do espaço, de forma responsável, inteligente e equilibrada. De igual modo, é importante que o professor se encaixe em uma dinâmica de ensino que estimule o interesse dos alunos nas aulas abordadas reforçando sempre que o homem modifica o meio em que vive pra melhor ou pior de acordo com suas escolhas.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, Coleção Primeiros Passos, 28o ed., 1993.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: questões e desafios para educação**. 5 Ed., rev.- Ijuí. Ed.Unijuí, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15. ed. São Paulo : Paz e Terra, 2000. p 36-37

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.