

CONTEXTUALIZANDO O TEMA ÁGUA COM OS ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

Rosângela da Mota Luna ¹
Maria do Socorro Souto Braz ²

RESUMO

A água é um recurso natural, importante para todos os seres vivos, sem ela, sabe-se que não há vida na Terra. Sabe-se que a água no planeta Terra, é um dos recursos, bastante discutido devido a sua escassez e o crescente aumento da poluição da água, sendo esta uma questão preocupante para a atualidade. O objetivo da pesquisa foi contextualizar a importância da água para o ambiente e para os seres vivos, de forma interdisciplinar com os componentes de Ciências, Língua Portuguesa, Educação Ambiental e Arte ministrados em uma turma do Ensino Fundamental. Pesquisa descritiva, qualitativa, baseada na metodologia da pesquisa-ação, participaram a aluna-pesquisadora, alunos e comunidade escolar. A pesquisa realizou-se em uma Escola da Rede Municipal de Limoeiro, Pernambuco, Brasil. Participaram 25 alunos, com faixa etária de 8 a 9 anos do 3º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais. As atividades vivenciadas foram distribuídas em 3 momentos: apresentação da pesquisa para comunidade escolar; realização de aula expositiva dialogada da temática água, ciclo hidrológico, principais fases e características da água- ilustrados através de cartazes; leitura coletiva da música Planeta Água. No decorrer da realização constatou-se que as atividades desenvolvidas ampliaram os conhecimentos dos alunos em relação a importância da água, como também sobre os seus cuidados e preservação. Constatando-se também a preocupação dos mesmos, sobre a preservação do meio ambiente. É importante ressaltar a necessidade de abordar temas de Ciências nos anos iniciais da educação básica, pois deve-se estimular as crianças, a refletirem sobre as questões que acontecem no cotidiano, discutindo de forma crítica e conhecendo novos saberes de forma dinâmica. Conclui-se que as atividades realizadas na pesquisa, serviram de ferramenta motivacional para os alunos e tornou o processo da aprendizagem mais significativo, pois os alunos desenvolvem atitudes para preservação não só da água, como da conscientização para preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Ciências, Água, Ensino, Interdisciplinaridade

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural, importante para todos os seres vivos, sem ela, sabe-se que não há vida na Terra. Sabe-se que a água no planeta Terra, é um dos recursos, bastante discutido devido a sua escassez e o crescente aumento da poluição da água, sendo esta uma questão preocupante para a atualidade.

¹Graduada pelo Curso de Pedagogia-PARFOR da Universidade de Pernambuco – UPE Mata Norte, rosangela.mota@upe.br

² Professora orientadora: Profª Doutora na Universidade de Pernambuco – UPE Mata Norte, socorro.braz@upe.br.

Sabe-se que o uso da água no planeta Terra, tem sido um caos na vida dos seres vivos, principalmente os humanos, devido a grande quantidade de água poluída, pode-se dizer que é preocupante. Devido a distribuição da mesma, no mundo muito irregular. Precisa-se conscientizar as pessoas sobre o uso racional da água, uma vez que , existem múltiplos usos para a água, como para beber; abastecimento doméstico; abastecimento industrial; agricultura; recreação e lazer; geração de energia; navegação; diluição de despejos; harmonia paisagística; preservação da fauna; preservação da flora; irrigação, entre outros (MARENGO, 2008, p.83). Esquecendo que esse recurso pode-se tornar limitado.

Neste contexto, diante da importância desse tema, essa pesquisa teve como objetivo contextualizar a importância da água para o ambiente e para os seres vivos, de forma interdisciplinar com os componentes de Ciências, Língua Portuguesa, Educação Ambiental e Arte ministrados em uma Turma do Ensino Fundamental.

METODOLOGIA

Essa pesquisa caracteriza-se como descritiva, qualitativa, baseada na metodologia da pesquisa-ação, onde o processo avaliativo realizou-se de forma observacional.

A pesquisa de natureza qualitativa que segundo Minayo (1994, p. 21) consiste em:

... trabalhar com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes

Quanto a metodologia usada foi a pesquisa-ação, visto que identificou uma problemática e elaborou uma pesquisa, de forma coletiva, com ações buscando amenizar a problemática identificada. Segundo Barbier (2007, p.39) pesquisa-ação é quando:

O estudante analisa os resultados, seguindo o roteiro. Para isso, ele organiza e interpreta os dados de observação registrados por ocasião do estágio. Estabelecido pela experiência elucidada, o estudante toma, então, decisões quanto uma, ou, mais de uma intervenção futura.

A pesquisa realizou-se em uma Escola da Rede Municipal de Limoeiro, Pernambuco, Brasil. Teve como público-alvo a aluna-pesquisadora, 25 alunos, com faixa etária de 8-9 anos do 3º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais e a comunidade escolar.

Selecionou-se o tema Água devido a inserção da escola, ser em uma região da Zona Rural, como também, sua relevância para o meio ambiente, para os seres vivos e pelo seu contexto sociocultural e sua sustentabilidade. Procurou-se trabalhar a interdisciplinaridade

com os seguintes componentes curriculares: Ciências, Língua Portuguesa, Geografia, Matemática, Arte, História e Educação Ambiental.

De posse dos componentes curriculares, procurou-se trabalhar a interdisciplinaridade com os seguintes eixos e conteúdos curriculares, conforme verifica-se no quadro 1.

QUADRO 1. Eixo, componentes e conteúdos trabalhados em sala de aula.

TEMA ÁGUA		
EIXO	COMPONENTE	CONTEÚDO
Oralidade, Leitura	Língua Portuguesa	Gênero textos “Música” Planeta Água.
Os Seres vivos e o Universo A água que você não vê. Nós e os outros Seres vivos e os seres não vivos	Ciências	Importância da água . Estados físico da água Ciclo Hidrológico
Vida e Ambiente	Educação Ambiental	Meio ambiente/poluição
Arte em música	Arte	Leitura de produções musicais

FONTE: LUNA 2023

As atividades vivenciadas foram distribuídas em 3 momentos: apresentação da pesquisa para comunidade escolar; realização de aula expositiva dialogada da temática água, ciclo hidrológico, principais fases e características da água- ilustrados através de cartazes; leitura coletiva e canto da música Planeta Água pelos estudantes

REFERENCIAL TEÓRICO

A importância do ensino de Ciências nos anos iniciais da Educação Básica

De acordo com Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil,1997, p.7) destacam que através do ensino de Ciências o aluno seja capaz de “perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente”

Já Fracalanza, Amaral e Gouveia (1986 p. 26-27) destacam que :

... o ensino de ciências no primeiro grau, entre outros aspectos, deve contribuir para o domínio das técnicas de leitura e escrita; permitir o aprendizado dos conceitos básicos das ciências naturais e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas; possibilitar a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade e dos mecanismos de produção apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos; garantir a transmissão e a sistematização dos saberes e da cultura regional e local.

Por sua vez, Santana Filho, Santana e Campos (2011, p.1) ressalta que “ ciência é o conhecimento claro e evidente de algo, fundado quer sobre princípios evidentes e demonstrações, quer sobre raciocínios experimentais, ou ainda sobre a análise das sociedades e dos fatos humanos.

Prosseguem os autores destacando que “Esses processos de ensino aprendizagem têm no início da escolarização uma importância ainda maior, pois auxiliam os alunos a atingir níveis mais elevados de cognição, o que facilita a aprendizagem de conceitos científicos”.

Por sua vez, Arce, Silva e Varotto (2011, p.15) afirmam que “ensinar ciências é uma das tarefas básicas que a escola deve exercer, para que possa vir a assegurar mudanças e transformações na maneira de pensar dos alunos, de forma que o entendimento de senso comum passe para o conhecimento científico”.

A Importância da Realização de Atividades Práticas nas Aulas de Ciências

A realização de atividades experimentais em sala de aula, torna-se necessária, como também é bastante relevante para que o ensino aprendizagem seja realmente significativo. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências (Brasil, 1998, p. 122) destacam que a realização de experimentos em sala de aula:

(...) É fundamental que as atividades práticas tenham garantido o espaço de reflexão, desenvolvimento e construção de ideias, ao lado de conhecimentos de procedimentos e atitudes. Como nos demais modos de busca de informações, sua interpretação e proposição são dependentes do referencial teórico previamente conhecido pelo professor e que está em processo de construção pelo aluno. Portanto, também durante a experimentação, a problematização é essencial para que os estudantes sejam guiados em suas observações.

Segundo, Carvalho et al. (2009, p. 18) ressaltam que “a experimentação nas aulas de Ciências deveria ocupar lugar central em seu ensino”.

Nesse sentido, Porto e Porto (2012, p. 50) destacam que as experimentações realizadas devem promover a participação ativa das crianças, possibilitando-lhes o prazer de fazerem descobertas pelo próprio esforço.

Segundo Catelan e Rinaldi (2018, p.306), as atividades experimentais” podem ser consideradas estratégias didáticas singulares que contribuem para o ensino e a aprendizagem na sala de aula, quando bem trabalhadas propiciam a percepção dos aprendizes de maneira atrativa e lúdica, aproximando-os do conhecimento científico”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atividades realizadas na sala de aula da escola Municipal

Inicialmente, organizou-se os estudantes em círculo, para realização durante 30 minutos para sondagem do conhecimento prévio dos alunos sobre a importância da água para os seres vivos, ambiente e sua utilidade. Em seguida Iniciou-se a aula expositiva

dialogada, informando-se para aos estudantes sobre tema explicando a importância da água para o ambiente, os seres vivos, para a natureza, explicando o que era o Ciclo da água no planeta, em seguida explicou-se, o que era um ciclo hidrológico, procurou-se também destacar as principais fases e características e tipos da água em seguida explicou-se sobre a importância, cuidados e preservação da água, ilustrando através de cartazes. Nesse momento constatou-se que os estudantes mostraram-se bastantes curiosos sobre as explicações realizada

Após as explicações sobre a qualidade da água, o ciclo da água, realizou-se um experimento práticos em sala de aula, para demonstrar as características da água, utilizou-se uma jarra de água, onde misturou-se a sucos de laranja, misturando com açúcar para que os estudantes conhecessem o que era uma mistura como também correlaciona-se, com um copo de água sem nenhuma mistura, para que eles verificassem as características da água, tais como insípida, inodora e incolor. Nesse momento verificou-se que alguns estudantes ficaram bastantes curiosos indagando se o suco que eles bebiam era uma mistura, como também ficaram bastante curiosos quanto às características da água.

Nesse momento, a professora pesquisadora explicou sobre a importância do consumo da água para o homem, os animais, para as plantas, e ressaltou sobre os cuidados e preservação da água. Constatando-se também a preocupação dos mesmos, sobre a preservação do meio ambiente.

Prosseguindo-se a atividade prática, enfatizou-se o tipo de água para beber, como também a importância da água para o corpo humano. Destacando-se que os seres humanos perdiam água todos os dias, que a sede era um alerta para a falta de água no organismo. Por esse motivo era necessário consumir bastante água, para o organismo não desidratar. Nesse momento solicitou-se que todos os estudantes fossem beber água para compreenderem a importância desta para o corpo humano, como uma atividade experimental e motivadora.

Carvalho et al. (2009, p. 19) “Os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental são capazes de ir além da observação e da descrição dos fenômenos, habilidades básicas comumente almeçadas e trabalhada pelos professores”,

Segundo Catelan e Rinaldi (2018, p.319) afirmam que:

Os professores defendem a atividade experimental como uma importante ferramenta pedagógica, apropriada para despertar o interesse dos aprendizes, cativá-los para os estudos propostos, sendo uma estratégia capaz de ampliar as capacidades de aprendizagem dos educandos, bem como a construção conceitual destes.

Finda as explicações sobre o tema Água, organizou-se os estudantes para realização da leitura coletiva, seguida do canto da música Planeta Água de Guilherme Arantes, finalizando-se as atividades propostas, elogiou-se todos os estudantes pela participação nas atividades propostas. Quanto ao processo avaliativo realizou-se observando-se a participação dos estudantes durante as atividades propostas, à medida que eles participaram nas atividades propostas.

Dessa forma, constatou-se que a metodologia utilizada proporcionou aos estudantes a participação ativa tanto na aula expositiva dialogada como na atividade prática realizada observando-se a participação dos estudantes nas atividades propostas. Verificando-se nesse sentido, o que Freire (1996, p. 70) afirma que o professor deve conhecer a realidade do aluno, com quem partilho a minha atividade pedagógica. Preciso tornar-me, se não absolutamente íntimo de sua forma de estar sendo, no mínimo, menos estranha e distante dela”, para que a aprendizagem aconteça de forma significativa.

Ainda de acordo com Freire, (1987, p.58) a transformação não se dar por um modelo no qual o sujeito, que aprende, é um sujeito passivo, ser não reflexivo-contestador e questionador; mas por meio de uma educação que liberta e transcende o senso comum de que somos, porque simplesmente somos para o porquê somos, e para o que somos formados.

Ainda em relação às atividades desenvolvidas pelos estudantes realizadas na sala de aula verificaram-se o que Zanon e Freitas (2007, p.93) destaca sobre:

Discutir a importância das atividades investigativas e das interações discursivas em sala de aula no ensino de Ciências. Esses processos de ensino aprendizagem têm no início da escolarização uma importância ainda maior, pois auxiliam os alunos a atingir níveis mais elevados de cognição, o que facilita a aprendizagem de conceitos científicos”.

Andrade e Massabni (2011, p.852) enfatizam que para:

Melhorar a aprendizagem de Ciências, urge dar condições para o desenvolvimento de atividades práticas nas escolas, sendo, para isto, fundamental sua valorização pelo professor, valorização esta que requer perceber seu potencial para formar sujeitos que entendam e valorizem a Ciência e suas implicações no cotidiano, ideal que é favorecido quando as atividades práticas são desenvolvidas de forma investigativa.

Durante toda execução das atividades realizadas nessa pesquisa procurou-se orientar os estudantes, a observar, e perguntar durante todas as atividades realizadas, procurando sempre orientar os estudantes. Pois conforme descreve os PCNs de Ciências (Brasil, 1997, p.66) “. Afirmando –se que “o ensino de Ciências com seus métodos, linguagem e conteúdos próprios, tem como objetivo de promover a formação integral do cidadão, como ser pensante e atuante, e como corresponsável pelos destinos da sociedade” (SANTANA FILHO; SANTANA, CAMPOS,2011, p. 2).Conforme os RCNEI (BRASIL, 1998, p.166), “o trabalho de Natureza e

Sociedade deve estar voltado para a ampliação das experiências das crianças e para a construção de conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural”.

Segundo Lira (2012, p. 5) destaca que :

As aulas de ciências devem possibilitar ao aluno a problematização e investigação de fenômenos vinculados ao seu cotidiano, para que esse seja capaz de dominar e usar os conhecimentos construídos nas diferentes esferas de sua vida buscando benefícios práticos para as pessoas, a sociedade e o meio-ambiente.

Prosseguem, Lima e Santos (2018, p. 23) ressaltando que :”estimular as crianças a refletirem sobre situações ambientais desagradáveis , como lixo espalhado, som alto, desperdício de comida ou materiais de energia e de água, é importante conversar sobre esses temas “.

Ainda nesse sentido Bizzo (1998, p. 14) afirma que O ensino de Ciências:

Deve proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis. Assim, os estudantes poderão desenvolver posturas críticas, realizar julgamentos e tomar decisões fundadas em critérios tanto quanto possíveis objetivos, defensáveis, baseados em conhecimentos compartilhados por uma comunidade escolarizada definida de forma ampla.

Quanto ao uso da música nessa pesquisa, segundo o exposto no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI, 1998, p. 45) destaca que “ a música é uma linguagem que se traduz em formas sonoras capazes de expressar e comunicar sensações, sentimentos e pensamentos”.

Quanto a importância da pesquisa de usar o projeto de forma interdisciplinar. Constatou-se o que Porto, Ramos e Goulart (2009, p 59) ressaltam sobre trabalhar com projetos: como uma alternativa de ensino:

O trabalho com projetos numa perspectiva interdisciplinar enfoca a construção de uma escola centrada na realidade e, ao mesmo tempo, aberta a diferentes relações sociais. Amplia as possibilidades de estudo, pois articula os diferentes conteúdos da área de Ciências naturais com os de outras áreas do conhecimento, permitindo reflexões sobre as diferentes atividades desenvolvidas.

Prosseguem, Salles e Kovallçzn (2008, p. 093) ressaltando que “ para realizar um bom trabalho em Ciências seja qual for o nível de ensino em que atua, o professor precisa ter clareza quanto a concepção que irá orientar a sua ação pedagógica”.

Finaliza-se, destacando que durante a realização da pesquisa constatou-se a necessidade de abordar temas de Ciências nos anos iniciais da Educação Básica, pois deve-se estimular as crianças, a refletirem sobre as questões que acontecem no cotidiano, discutindo

de forma crítica e conhecendo novos saberes de forma dinâmica, divertida, contribuindo para o seu desenvolvimento como cidadãos conscientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que houve uma contribuição de forma bastante significativa na aprendizagem dos estudantes do 3^o ano, observando-se que estimulou a criatividade, curiosidade, o pensamento crítico, pois os mesmos conseguiram fazer uma correlação entre o que aprenderam em sala de aula, com o seu cotidiano;

Quanto às atividades realizadas na pesquisa, pode-se dizer que serviram de ferramenta que motivou os alunos, tornando o processo da aprendizagem mais significativo, pois os alunos desenvolverem atitudes para preservação não só da água, como também em relação ao meio ambiente;

O ensino de ciências tem um papel muito importante. Ter acesso à educação científica e tecnológica é um direito de todos e que seu ensino pode contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes auxiliando a aprendizagem de outras áreas de forma desafiadora e cooperativa.

AGRADECIMENTOS

As pesquisadoras agradecem a Universidade de Pernambuco, UPE Mata Norte, a Coordenação do Curso de Pedagogia do PARFOR, pela oportunidade concedida, A comunidade Escolar, aos pais, e em especial aos estudantes que participaram da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V.G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.
- ARCE, A; SILVA, D. A. S. M. da; VAROTTO, M. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. Campinas, SP; Editora Alínea, 2011.
- BARBIER, R. **A pesquisa – ação**. Brasília: Editora, Líber Livro 2007.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Ática: 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências**. Brasília: MEC/SEF,1997.
- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a educação infantil/** Secretaria da educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 3v.: il. p. 29.

CARVALHO, A.M. P. et al. **Ciências no ensino fundamental**: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 2009. (Coleção Pensamento e ação na sala de aula).

CATELAN, S. S.; RINALDI, C. A Atividade experimental no ensino de ciências naturais: contribuições e contrapontos. **Experiências em Ensino de Ciências** v.13, n.1.2018. p 308-320.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual, 1986.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987p.58

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.p.12

LIMA, M. E. C. C.; SANTOS, M. B. L. **Ciências da natureza na educação infantil**. 2ª edição. Belo Horizonte. Editora UFMG e Fino Traço.2018.

LIRA, M. Aplicação e implicação de práticas argumentativas para o processo de Alfabetização Científica. In: ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 16. 2012, Campinas. **Anais...** Universidade Estadual de Campinas/SP: Junqueira &Marin Editores, 2012.

MARENCO, J. A. Água e mudanças climáticas. **Revista Estudos avançados**, v. 22 n. 63 p. 83-96, 2008.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

PORTO, A.; PORTO L. **Ensinar Ciências da Natureza por meio de projetos**: anos iniciais do ensino fundamental.Belo Horizonte:Roan,2012.

PORTO, A.; RAMOS, L.; GOULART, S. **Um olhar comprometido com o ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora Fapi, 2009.

SALLES, G. D.; KOVALICZN, R. A. O “mundo” das ciências no espaço da sala de aula: o ensino como processo de aproximação. In: NADAL, B. G. **Práticas pedagógicas nos anos iniciais**: concepção e ação. Ponta Grossa: UEPG, 2008, p. 91-112

SANTANA FILHO, A. B.; SANTANA, J. R. S.; CAMPOS, T. D. O ensino de ciências naturais nas séries/anos iniciais do ensino fundamental. In: **V Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade- SE Brasil”**. São Cristóvão 21 a 23 de setembro 2011.

ZANON, D. A. V.; FREITAS, D. A aula de Ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. **CIÊNCIAS & COGNIÇÃO**. v. 10. p. 93-103. 2007.

REFERÊNCIAS MUSICAIS:



ARANTES, G. Planeta Água. In: **Millennium**. São Paulo: Polygram, 1998.