

ABORDAGEM PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR DO PROJETO DE TRABALHO: A GOTA D'ÁGUA!

ALMEIDA, Danielly Silva Ramos¹; *Universidade Estadual da Paraíba.*

dani.srbio@gmail.com

RESUMO

Maior parte do planeta é coberta por água, mas vale considerar que uma parcela mínima esta disponível para consumo humano. É nessa minoria que se instala a problemática, nela encontramos o mau uso da água, o desperdício, bem como a poluição resultante da ação humana. Este trabalho apresenta a proposta de projeto de trabalho com tema “A gota d’água” como iniciativa ao enfrentamento da atual crise hídrica enfrentada pela população local. Foi desenvolvido numa Escola Pública Estadual com alunos do ensino médio regular, localizada em um município no semiárido paraibano. Tendo como objetivo principal sensibilizar os estudantes para o consumo consciente e valorização da água, por meio de um ciclo de sequencias de ensino-aprendizagem, com isso visamos atenuar os impactos sobre precioso líquido. Através da sequência didática interdisciplinar, a temática do projeto “*A gota d’água*” foi abordada em diferentes áreas do conhecimento. Essa sequência promoveu além da interdisciplinaridade, a interatividade. Tais atividades envolveram uma atmosfera dinâmica, criativa, lúdica, a serem desenvolvidas nas turmas envolvidas durante as aulas. O projeto foi uma proposta cuja abordagem pedagógica interdisciplinar promoveu o envolvimento e participação não somente do alunado, mas de toda comunidade escolar, possibilitou uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida, pois visou educar de forma contextualizada e interdisciplinar formando cidadãos capazes de atuar em favor da preservação da água, precioso líquido.

Palavras-chaves: Interdisciplinaridade, água, sensibilização.

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta a proposta de projeto de trabalho com tema “A gota d’água” a partir de uma abordagem interdisciplinar, como iniciativa ao enfrentamento da atual crise hídrica enfrentada pela população local. A água é fator limitante para a existência da própria vida no planeta, sendo um dos principais componentes do conteúdo celular vivo e um dos responsáveis pelo equilíbrio térmico. Ademais, os recursos hídricos, em especial os ecossistemas de água doce, são essenciais a nossa sobrevivência.

A água é um líquido fundamental a vida. E não há como argumentar sobre qualidade de vida quando os recursos hídricos estão comprometidos. É preciso repensar nossas atitudes, tratar melhor a água, economizar no consumo, pois chegamos ao limite do desperdício, pois esta tem se tornado um recurso escasso, e segundo Carvalho (2009) é necessário reduzir drasticamente o consumo, ou populações inteiras sofrerão graves consequências.

Maior parte do planeta é coberta por água, considerando-se que uma parcela mínima esta disponível para consumo humano. E a problemática se instala nessa minoria, pois é nessa pequena parte disponível que encontramos o mau uso da água, o desperdício, bem como a poluição resultante da ação humana. Apesar da quantidade de água existente no planeta, a água é um recurso limitado, pois grande parte se mantém inalterada e outra minoria sofre crescente utilização e poluição que se traduz na crise atualmente enfrentada. Percebe-se que a água é tratada como se fosse um recurso abundante, percepção errática, pois este recurso é finito e em alguns casos já se apresenta escasso.

Vale destacar também que estamos inseridos numa região onde os períodos de seca são prolongados, pois a escola se localiza num município do semiárido paraibano. Com chuvas presentes num período curto do ano. Além de enfrentarmos a seca naturalmente, a forma de como esse líquido tem sido tratado, usado, cuidado tem sido mais relevante diante da crise vivenciada. Seca sem chuva é um fenômeno natural, mas seca d'água é uma consequência da ação antrópica inadequada. Na região semiárida outro agravante assola a problemática da água, que são as irregularidades que ocasiona a escassez, como se não bastasse a pouca disponibilidade hídrica ainda tem-se a relação do homem de imprudência sobre esse recurso.

Os diferentes impactos ambientais ocorrem principalmente em função do tipo de relação que o ser humano estabelece com o ambiente. Na medida em que foi evoluindo desenvolveu sua organização social e, junto com ela, criou sua cultura, gerando novas formas de relacionamento com a natureza (OLIVEIRA; VARGAS, 2009). A crise dos recursos hídricos é reflexo desse relacionamento desenfreado do ser humano com a natureza. Dessa forma precisamos priorizar o tema água em nossos contextos, na direção de sensibilizar e provocar mudanças de atitudes e velhos hábitos, pois como já mencionada acima, um dos agravantes de tal crise é a percepção inadequada que se tem desse líquido vital, são adotadas postura voltada para a cultura do desperdício.

O ser humano precisa se organizar e se envolver com o problema, vistas a atenuar os impactos que essas agressões causam a vida. E a escola é o lugar propício para se disseminar conhecimento, discutir e propor ações nessa direção, e, sobretudo é nela que se formam cidadãos conscientes

capazes de enfrentar as demandas da contemporaneidade. Além disso, a partir dela é possível atingir toda a sociedade, pois cada aluno pode multiplicar boas atitudes em casa, na rua, no bairro e assim atingindo toda comunidade local.

É necessário construir uma consciência de valorização desse precioso líquido, ou estamos comprometendo a existência da própria vida no planeta Terra. Há necessidade de buscar contribuir com um novo modo de relação da sociedade-natureza baseado numa nova ética, numa educação para a melhoria da qualidade de vida social, econômica e principalmente ambiental. No entanto é preciso romper com os modos tradicionais de educação. Esses modelos fragmentam o conhecimento e impedem a análise integrada de problemas reais, dificultando a relação entre conceito, procedimento e atitude, além de separar o homem e a natureza.

Diante dessa eminente ameaça de falta de água decorrente da ação humana, a escola tem papel fundamental enquanto unidade formadora de cidadãos conscientes, e nesse sentido deve adotar práticas pedagógicas que apresente estratégias que visem reverter esse processo através da sensibilização e conseqüentemente a conscientização sobre o uso e desuso da água. Nesse sentido a Educação Ambiental promove uma formação da consciência, através de informações estimulando a sensibilização das ações humanas ao ambiente à participação das comunidades na conservação do equilíbrio ambiental.

Para uma educação efetiva, segundo Bacci e Paraca (2008) é necessário desenvolver uma visão integrada do mundo que nos cerca, das inter-relações e das interferências humanas no meio que vivemos. Nesse sentido, é preciso intervir com ações sustentáveis para promover mudança e garantir a sobrevivência da vida na Terra e isso só será possível via uma educação transformadora, garantindo a sobrevivência da própria espécie homo sapiens.

Para Lima (2009), é por meio da educação que se procura estimular uma socialização pró-ambiente capaz de explorar o que a herança cultural valoriza: a vida humana, social e natural, e de transformação da tradição e a da cultura que produzem processos de degradação da vida social e ambiental.

Muito se fala em interdisciplinaridade na escola, no entanto, a forma como temas dessa natureza são abordados não condiz com os documentos oficiais da educação formal, tendo uma abordagem fragmentada. O trabalho interdisciplinar deve permear o ambiente escolar, pois de acordo com Silva et al (2012) colabora para a harmonia e efetividade do processo ensino-aprendizagem.

A escola deve ter como responsabilidade a disseminação do conhecimento, focado na realidade, com vistas a uma nova ética e maneira de viver frente às demandas do ambiente. É necessária uma

abordagem pedagógica interdisciplinar para a construção de espaços onde aconteçam relações em prol da melhoria do ambiente. Essa proposta vem de encontro a grande preocupação de romper com a compartimentalização do ensino em gavetas, representadas por disciplinas específicas que não se comunicam. Essa fragmentação é encontrada também na relação do ser humano com o ambiente, o que caracteriza muitos dos problemas da sociedade contemporânea.

Nesse sentido a proposta do projeto de trabalho **“A gota d’água”**, foi de suma importância e bem sugestivo para que a comunidade escolar fosse questionada sobre o limite que chegamos ao que diz respeito ao desperdício da água, um bem tão precioso que sem ela a vida não teria surgido e não continuaria a existir. Diante do descuido com relação ao uso da água provocando uma crise hídrica, suscitou-se a ideia de promover atividades pedagógicas que pudessem sensibilizar e mobilizar os estudantes na perspectiva de corrigir os referidos hábitos. Pois as escolas além de serem unidades formadoras de cidadãos conscientes devem assumir o compromisso com o gerenciamento da água.

Pesando nisso sentiu-se a necessidade de um projeto interdisciplinar, pois ainda segundo os PCNs deve-se falar sobre esse assunto em todas as disciplinas, que vise à conscientização dos alunos (as) sobre a importância da água como fonte de vida, a importância da sustentabilidade e do uso racional dos recursos hídricos. Acredita-se que esse é um tema que possibilitou a aproximação dos conhecimentos e o desenvolvimento de práticas interdisciplinares. Pretendeu-se desenvolver práticas que provocassem uma mudança de atitudes dos estudantes, de modo que esses sejam agentes multiplicadores de ações sustentáveis na comunidade local.

O presente projeto teve como objetivo principal sensibilizar os estudantes para o consumo consciente e valorização da água, por meio de um ciclo de sequências de ensino-aprendizagem interdisciplinar, visando atenuar os impactos sobre precioso líquido.

METODOLOGIA

O presente projeto apresenta uma proposta de projeto de trabalho numa abordagem pedagógica interdisciplinar, no qual sugere Bacaro et al (2009) uma unificação entre conteúdos de diversas disciplinas. Sendo envolvidos os seguintes componentes curriculares das turmas de ensino médio regular (1º, 2º e 3º): português, matemática, biologia, química, física, inglês, educação física, história, artes e sociologia.

As atividades foram desenvolvidas desde o mês de março a outubro, durante os três primeiros bimestres do ano letivo de 2015, foram desenvolvidas na E.E.E.M. Teodósio de Oliveira Ledo. Sua execução teve a intenção de sensibilizar os estudantes para o consumo consciente e valorização da água, por meio de um ciclo de sequencias de ensino-aprendizagem interdisciplinar, visando atenuar os impactos sobre precioso líquido.

A metodologia do projeto baseada na interdisciplinaridade fundamentada em pesquisa, utilizou-se o método qualitativo, para analisar os dados do projeto. O ciclo de atividades interdisciplinares foi marcado por três etapas:

1º etapa: apresentação do projeto, estimulando e sensibilizando para a participação efetiva de

E.E.E.F.M. Teodósio de Oliveira Ledo Ano Letivo: 2015

Interdisciplinaridade Série: 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio

Professora articuladora: Danielly Silva Ramos Almeida

Projeto: **A gota d'água**

Atividades interdisciplinares interativas

Português

- ✓ Leitura de reportagens sobre a escassez de água no laboratório de informática;
- ✓ Produção textual com concurso de redação;

Matemática:

- ✓ Calculo da capacidade de armazenamento do reservatório da escola;
- ✓ Análise do relatório pluviométrico de nossa cidade comparando o desperdício de captação;

Física

- ✓ Maquete sobre a relação entre energia gerada nas hidrelétricas e consumo de água;

Geografia

- ✓ Produção de Documentário sobre os recursos hídricos locais;

Sociologia

- ✓ Painel fotográfico sobre os efeitos da poluição das águas;

Arte

- ✓ Dramatização teatral relacionada ao tema;

Historia

- ✓ Entrevistas com as pessoas mais idosas para correlação dos açudes antigamente e nos dias atuais;

Química

- ✓ Panfletagem sobre as diversas formas de poluição e contaminação das águas;

Inglês

- ✓ Dicas em inglês de como economizar água

Educação física

- ✓ Atividade física que mostre a relação com o consumo de agua nas modalidades: futsal, natação e automobilismo.

Quadro 1 Atividades interdisciplinares desenvolvidas nos diversos componentes curriculares das turmas de ensino médio.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da sequência didática interdisciplinar, a temática do projeto “*A gota d’água*” foi abordada em diferentes áreas do conhecimento. Essa sequência promoveu além da interdisciplinaridade, a interatividade. Tais atividades envolveram uma atmosfera dinâmica, criativa, lúdica, a serem desenvolvidas nas turmas envolvidas durante as aulas. Com a apresentação do projeto para as turmas envolvidas, observou-se que houve um estímulo a participação efetiva nessa experiência.

A atividade relacionada à disciplina de português compreendeu um passo no processo de sensibilização acerca da problemática abordada a partir desta experiência, pois a leitura suscitou diferentes discussões, sendo-os questionados para inferi-los a buscar por soluções para minimizar os impactos sobre esse recurso hídrico.

Ao calcular o volume da cisterna da escola envolvendo a disciplina de matemática os alunos obtiveram dados que puderam aplicar ao cálculo em sala de aula. Esse momento possibilitou a reflexão de que mesmo com índices pluviométricos baixos poderia ter captado uma considerada

quantidade de litros de água, mas que por falta de um sistema de captação esse líquido precioso foi perdido.

Prosseguindo as atividades interdisciplinares, na área de física, os alunos estudaram a relação do consumo de água e energia. Os alunos puderam refletir sobre a importância de economizar água para que tenhamos energia. Com isso os alunos do 1º ano “A” criaram uma maquete que pudesse sensibilizar toda a comunidade escolar sobre a importância desse líquido para gerar energia.

Figura 1 Alunos do 2º ano “A” na medição e aplicação do cálculo do volume da cisterna da escola e apresentação da maquete de energia hidroelétrica.

Fonte: ALMEIDA (2015).



Na área de geografia a interdisciplinaridade foi contemplada através da produção de um documentário sobre os recursos hídricos locais. Os alunos do 3º ano entrevistaram pessoas que vivem há mais de vinte anos na nossa cidade sobre a situação hídrica há algum tempo atrás e compararam com os dias atuais. De maneira interativa editaram um vídeo do documentário com as informações obtidas. . Fizeram pesquisas de registros fotográficos dos reservatórios de água com intuito de comparar com a situação da crise atualmente enfrentada. Nessa experiência os alunos puderam desenvolver sua criatividade e criticidade para a produção da atividade. Como tiveram por base o relato dos moradores, também houve um dialogo com a disciplina de história. O documentário foi apresentado para todos os alunos, segue o link para acesso: <https://www.youtube.com/watch?v=eAN8lFe5Gwc&feature=youtu.be>.

Em sociologia trabalhamos um painel fotográfico mostrando os efeitos da poluição nas águas. Os alunos do 2º ano produziram dois painéis, sendo um com fotos dos reservatórios locais em estado de conservação e outro mostrando ambientes eutrofizados, com a finalidade de mostrar os impactos causados pela poluição. Os alunos se mostraram inquietos com tanto descaso sobre nossos

corpos d'água. Tal atividade possibilitou despertar nos alunos a percepção de que nós somos o principal causador de destruição dos recursos naturais.

Para envolver conceitos de química trabalhamos os diversos tipos de contaminação da água. Houve um momento de reflexão sobre a importância do tratamento da água, primariamente a conservação desse recurso.

As atividades que permearam a disciplina de inglês consistiram na dinâmica de leitura e escrita na língua inglesa sobre dicas de como economizar água. Essa atividade possibilitou o contato com outra língua, bem como desenvolveu a capacidade dos alunos aprenderem a escrever e ler em outro idioma, sendo abordado o tema em estudo. De forma desinibida alunas apresentaram o trabalho falando inglês, o que causou grande impacto em todos os que prestigiavam a apresentação o fato de nossas alunas falarem de forma fluente outra língua.

Dando continuidade a sequencia didática interdisciplinar, na área de educação física os alunos pesquisaram na internet a quantidade de água gasta em algumas modalidades de esporte. Durante as pesquisas houve uma comparação entre as diferentes modalidades com relação ao consumo de água por cada atleta que praticasse tal modalidade esportiva. Percebemos que essa experiencia despertou a curiosidade dos alunos, principalmente entre os meninos por se tratar em particular o futsal, que é o esporte mais praticado por eles durante as aulas práticas de educação física.

Finalizando a sequencia das atividades interdisciplinares interativas foi apresentado uma dramatização teatral envolvendo a temática abordada. Alunos do 3º ano fizeram a encenação, tendo envolvimento da disciplina de artes. Nessa vivência foi valorizado o protagonismo juvenil, incentivando as artes, como também despertando e descobrindo potencialidades dentro do nosso alunado. Através dessa interatividade pode-se transmitir a mensagem de forma descontraida e alegre para todos os alunos, alertando-os para a necessidade de mudanças de maus hábitos, levando a buscarem novas atitudes de enfrentamento a crise vivenciada.

Figura 3 Alunos do 3º ano na apresentação da dramatização teatral.
Fonte ALMEIDA (2015).



CONCLUSÕES

O que chamou a atenção nessa experiência foi a empolgação, autonomia dos alunos no desempenho das atividades, em especial na construção do conhecimento. Os alunos de fizeram sujeitos do próprio saber. Nessa sequencia didatica interdisciplinar pode-se alcançar as diferentes areas do saber partindo de uma tema gerador “água”, e de forma interativa disseminar o conhecimento a todos os envolvidos de forma prazerosa, dinâmica e lúdica, alertando-os especialmente para o cuidado e valorização desse bem essencial a nossa vida, a água. Essa metodologia possibilitou a partilha dos saberes, além de sensibiliza-los frente a problemática, bem como motivou-os a reflexão para mudanças de postura mais critica e comprometida com a realidade local.

A proposta de projeto de trabalho tornou as aulas mais dinâmicas, integrou a necessidade da problematica em trabalhar a não fragmentação dos conteúdos, além de estimular a comunicação entre alunos dando-lhes autonomia no processo de construção do próprio saber. O projeto foi uma proposta cuja abordagem pedagógica interdisciplinar promoveu o envolvimento e participação não somente do alunado, mas de toda comunidade escolar, possibilitou uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida, pois visou educar de forma contextualizada e interdisciplinar formando cidadãos capazes de atuar em favor da preservação da água, precioso liquido.

Pela falta de ações conscientes é que praticas pedagógicas interdisciplinares são importantes para mudar a forma de agir e pensar dos estudantes, que promovam ações que rompam com a cultura do desperdício, principalmente por vivermos numa região carente de chuvas e mudar maus e

antigos hábitos. Não podemos mudar o ciclo hidrológico, mas podemos preservar a qualidade da água.

REFERENCIAS

BACCI, D.D.C. PARACA, E.M. **Educação para a água**. Disponível em: www.scielo.pdf/ea. Acesso em: 05/08/2015.

BACARO, P.E.F.; ALTOÉ, A.; FRANÇA, F.F. Projeto de trabalho: uma metodologia diferenciada com o uso do computador com alunos da educação especial. **In: IX Congresso Nacional de Educação- EDUCERE**. PUCPR, 2009.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais, Meio Ambiente e Saúde**. Brasília, DF, 2001.

CARVALHO, V.F. **Água um assunto de todos**. 2009. Disponível em: www.ecoviagem.com.br; Acesso em: 04/08/2015.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do sócio ambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educ. Pesquisa** [on-line]. 2009. Vol.35, n.1, p. 145-163.

OLIVEIRA, T. L. F.; VARGAS, I. A. Vivências integradas à natureza: Por uma Educação Ambiental que estimule os sentidos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. V. 22, p. 309- 322, jan/jul 2009. Disponível em: www.remea.furg.br/ Acesso em 01 jun. 2015.

SILVA, S. C.C.; SANTINI, C.; MARQUES, A.L. Projeto interdisciplinar de educação ambiental “água, seu futuro em nossas mãos”. **In: Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP**. Guarujá, 2012.



