



**INSTITUTO
FEDERAL**

Goiano

Campus
Avançado
Ipameri

PÓS-GRADUAÇÃO LATO-SENSU EM DOCÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR

**A IMPORTÂNCIA DE PRÁTICAS EDUCATIVAS INOVADORAS A PARTIR
DE UM OLHAR SOBRE O PROJETO DE REUSO DA ÁGUA DA ESCOLA
MUNICIPAL DEMÓSTENES CRISTINO, EM IPAMERI-GOIÁS.**

DENISE DE SOUZA PEREIRA

IPAMERI- GOIÁS-BRASIL
AGOSTO-2020

DENISE DE SOUZA PEREIRA

**A IMPORTÂNCIA DE PRÁTICAS EDUCATIVAS INOVADORAS A PARTIR
DE UM OLHAR SOBRE O PROJETO DE REUSO DA ÁGUA DA ESCOLA
MUNICIPAL DEMÓSTENES CRISTINO, EM IPAMERI-GOIÁS.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal
Goiano, Campus Avançado de Ipameri,
como requisito parcial para obtenção
do título de especialista em Docência
do Ensino Superior.

Orientadora: Profa. Hilma Aparecida
Brandão.

Ipameri-Goiás-Brasil
Agosto -2020



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 16/2020 - CMPAIPA/IFGOIANO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

ATA Nº/16

BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE Trabalho de Conclusão de Curso

Aos treze dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte, Às 16h00min (dezesesseis horas), reuniram-se os componentes da banca examinadora em sessão pública realizada por videoconferência, para procederem a avaliação da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso, em nível de especialização, intitulado **A importância de práticas educativas inovadoras a partir de um olhar sobre o Projeto de reuso da água da Escola Municipal Demóstenes Cristino, em Ipameri-Goiás**, da aluna **Denise de Souza Pereira**, discente do Programa de Pós-Graduação *Latu Senso* em Docência do Ensino Superior do Instituto Federal Goiano - Campus Avançado Ipameri. A sessão foi aberta pelo(a) presidente da Banca Examinadora, Prof. M.a. Hilma Aparecida Brandão, que fez a apresentação formal dos membros da Banca. A palavra, a seguir, foi concedida a autora para, em 20 min., proceder à apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da banca arguiu o(a) examinado(a), tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se a avaliação da defesa. Tendo-se em vista as normas que regulamentam o Programa de Pós-Graduação *Latu Senso* em Docência do Ensino Superior, e procedidas às correções recomendadas, o Trabalho de Conclusão de Curso foi **APROVADO**, com a Média **8,9** considerando-se integralmente cumprido este requisito para fins de obtenção do título de especialista em Docência do Ensino Superior, na área de concentração em Educação, pelo Instituto Federal Goiano - Campus Avançado Ipameri. A conclusão do curso dar-se-á quando da entrega na secretaria do Programa de Pós-Graduação *Latu Senso* em Docência do Ensino Superior da versão definitiva do Trabalho de Conclusão de Curso, com as devidas correções. Assim sendo, a defesa perderá a validade se não cumprida essa condição, em até **17 (dezesete) dias** da sua ocorrência. A Banca Examinadora recomendou a publicação dos artigos científicos oriundos desse Trabalho de Conclusão de Curso em periódicos após procedida as modificações sugeridas. Cumpridas as formalidades da pauta, a presidência da mesa encerrou esta sessão de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização, e para constar, foi lavrada a presente Ata, que, após lida e achada conforme, será assinada eletronicamente pelos membros da Banca Examinadora.

Membros da Banca Examinadora

Nome	Instituição	Situação no Programa

Hilma Aparecida Brandão	IFGoiano – Campus Avançado de Ipameri	Presidente
Ivan Alves	IFGoiano – Campus Avançado de Ipameri	Membro interno
Kátia Martins de Oliveira	SEDUCE-Goiás	Membro externo

Documento assinado eletronicamente por:

- Denise de Souza Pereira, 2018112301630074 - Discente, em 09/09/2020 17:00:12.
- Ivan Alves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/08/2020 19:41:40.
- Kátia Martins de Oliveira, PROFESSOR AVALIADOR DE BANCA, em 13/08/2020 18:20:40.
- Hilma Aparecida Brandao, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/08/2020 16:59:20.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/08/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 173856
Código de Autenticação: 605325df0c



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Avançado Ipameri
Av. Vereador José Benevenuto (GO - 307), Zona Rural, None, IPAMERI / GO, CEP 75780-000
(64) 3491-8400

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
INTRODUÇÃO	8
UM ESTUDO DE CASO: O PROJETO DE REUSO DA ÁGUA NA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓSTENES CRISTINO	10
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	18

RESUMO

O texto seguinte tem como proposta analisar o papel da escola na conscientização dos alunos e comunidade escolar em relação à importância do desenvolvimento de práticas educativas que partam de propostas pedagógicas oriundas de uma problematização do meio no qual o aluno está inserido e que objetivem a mudança de hábitos e conscientização dos alunos, rompendo com o projeto de educação tradicional e excludente do sistema neoliberal. Parte-se de um problema que se apresenta a nós: Como a escola e os professores, inseridos neste contexto, podem criar alternativas que consigam romper com essa lógica do capital? A escolha pela Escola Municipal Demóstenes Cristino como espaço de observação deu-se por possuir um Projeto de Reuso da Água, que pela economia gerada, ganhou destaque nos meios jornalísticos da região, além de considerar que este projeto pode ser exemplificado como resultado de uma problemática de cidades goianas que sofrem com o desabastecimento de água potável, por escassez desse recurso, mostrando aos alunos e a comunidade escolar a importância do não desperdício da água, o que pode resultar no consumo racional de água. Para nós a importância do projeto se dá por demonstrar uma forma inovadora de produzir conhecimento científico, com demonstração de habilidades para analisar e explicar criticamente problemas diversos, o que só ocorre quando os alunos se sentem aptos a participar de fato destes projetos, deixando para trás essa perspectiva de ensino imposta tradicionalmente. Optou-se por utilizar a pesquisa quanti/qualitativa, utilizando como técnica a observação, a partir das considerações de Minayo (1994) e NETO (1994). A pesquisa se sustentou, ainda, em autores como Freire (1997) (2000), Mészáros (2008), Melo et al (2014), Gonçalves *et al* (2005), Oliveira (2013), entre outros.

Palavra chave: Educação; Conscientização Ambiental; Aluno.

ABSTRACT

The following text proposes to analyze the role of the school in the awareness of students and the school community in relation to the importance of developing educational practices that start from pedagogical proposals arising from a problematization of the environment in which the student is inserted and that aim to change habits and awareness of students, breaking with the traditional and exclusive education project of the neoliberal system. It starts with a problem that presents itself to us: How can the school and the teachers, inserted in this context, create alternatives that can break with this logic of capital? The choice of the Demóstenes Cristino Municipal School as an observation space was due to its Water Reuse Project, which, due to the economy generated, gained prominence in the region's journalistic media, in addition to considering that this project can be exemplified as a result of a problem of cities in Goiás that suffer from a shortage of drinking water, due to the scarcity of this resource, showing students and the school community the importance of not wasting water, which can result in rational water consumption. For us the importance of the project is given by demonstrating an innovative way of producing scientific knowledge, with demonstration of skills to analyze and critically explain different problems, which only occurs when students feel able to actually participate in these projects, leaving behind this teaching perspective imposed traditionally. We chose to use quantitative / qualitative research, using observation as a technique, based on the considerations of Minayo (1994) and NETO (1994). The research was also supported by authors such as Freire (1997) (2000), Mészáros (2008), Melo et al (2014), Gonçalves et al (2005), Oliveira (2013), among others.

Key word: Education; Environmental awareness; Student.

INTRODUÇÃO

Vivemos atualmente uma intensificação dos meios de controle sobre a educação, que cada vez mais organiza o ensino de modo a atender os interesses das políticas neoliberais. O impacto causado pelas políticas neoliberais tem sido tema de debate constante, o que reflete a intensificação do poder exercido por elas não apenas no campo econômico, mas também no campo social, político, e educacional. O controle exercido sobre os projetos educacionais, considerados como importantes para impor padrões de comportamento e ideologias desejadas expressam como aponta Mészáros (2008, p. 27) que na perspectiva das políticas neoliberais:

o capital deve permanecer sempre incontestável, mesmo que todos os tipos de corretivo estritamente marginais sejam não só compatíveis com seus preceitos, mas também benéficos, e realmente necessários a ele no interesse da sobrevivência continuada do sistema.

A partir dessas considerações Mészáros (2008, p.27) aponta para a necessidade de enquanto educadores buscarmos caminhos para “romper com a lógica do capital se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente.” Essa lógica de subordinação aos interesses do capital resulta em uma educação desigual, na qual aos alunos de escola pública está reservado um ensino tradicional, para qualificar mão de obra barata, próximo a Educação Bancária da qual se opõe Freire (1991), enquanto às elites é reservada uma educação completa e abrangente.

Pensada assim, a educação tem sido uma ferramenta para a consolidação do modelo de produção capitalista, e, praticamente todas as reformas no sistema de ensino atendem aos interesses do capital. Diante disso, surge uma questão a ser problematizada neste texto “Como a escola e os professores, inseridos neste contexto, podem criar alternativas que consigam romper com essa lógica do capital?”

Nasce aí o interesse em encontrar um tema que pudesse de maneira prática responder à questão ou ao menos problematizá-la. Algo que de certa forma pudesse dar pistas de que em meio a esse sistema ainda é possível criar alternativas viáveis de projetos pedagógicos direcionados a problematização de temas vivenciados no cotidiano da comunidade escolar. Foi aí que despertou-me interesse o Projeto de reuso da água implantado na Escola Municipal Demóstenes Cristino.

A escolha da Escola se deu por ser moradora das proximidades, cresci nos arredores e percebi o quanto houve mudança em seu aspecto, o que me levou a conhecer de perto as dependências da escola, que em pouco tempo parecia outra. Ao observar de perto a realidade

que transformou esse espaço físico percebemos que a Escola teve um trabalho de mudanças, com jardinagem, implantação de parquinho para as crianças deparando-me com o sistema de reuso da água instalado ali. Existe a necessidade de desenvolver um estudo sobre um tema, não tive dúvidas, seria uma oportunidade de valorizar práticas educativas interessantes vivenciadas no contexto escolar.

Isso fez despertar curiosidade e interesse em analisar sobre a implantação do projeto, na perspectiva de se tratar de uma prática pedagógica importante. Por este motivo, o seguinte trabalho tem como proposta analisar o papel da escola na conscientização dos alunos e comunidade escolar em relação à importância do desenvolvimento de práticas educativas que partam de propostas pedagógicas oriundas de uma problematização do meio no qual o aluno está inserido e que objetivem a mudança de hábitos e conscientização dos alunos, rompendo com o projeto de educação tradiocional e excludente do sistema neoliberal. Para isso, por meio da observação, busca-se entender o funcionamento do projeto, sua estrutura e como funciona o reuso da água, bem como descrever sobre a implantação deste projeto na Escola Municipal Demóstenes Cristino, que após isso tem um aumento visível em seu número de alunos matriculados.

Escolhido o tema a próxima etapa seria como abordá-lo. Escolher um caminho para escrever, algo necessário e difícil. Após várias leituras e releituras e na busca pelo mais adequado, optou-se por utilizar a pesquisa qualitativa, entendendo que a pesquisa é, de acordo com Minayo (1994), a direção do pensamento e da prática que é produzida no comportamento real. Minayo (1994, p.13) então diz que:

Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem apenas a região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas.

Deste modo, optou-se por utilizar a pesquisa quanti/quali, entendendo que pesquisa quali/quanti é compreendida como sendo uma atividade científica que busca juntar a realidade imaginária com a realidade real (MINAYO 2002).

De início, procurei o autor do projeto José Eustaquio Junior, para que pudesse disponibilizar as informações necessárias ao desenvolvimento deste e utilizei como técnica a observação, por ser uma estratégia que se adequa a proposta de pesquisa. Essa estratégia se efetua por perceber que a observação de acordo com NETO (1994), é executada por meio do contato direto, em que o pesquisador analisa o fenômeno observado, e consolida informações

de uma determinada realidade e dos principais atores envolvidos em seu contexto. Para Neto (1994, p.59-60) “a importância dessa técnica reside no fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas (...)”.

A observação se divide em duas situações, a observação em que o pesquisador participa plenamente da rotina e a observação distante. Neste caso, a rotina dos indivíduos envolvidos na pesquisa foi observada de forma mais distante. Neto (1994, p.60) diz que:

A inserção do pesquisador no campo está relacionada com as diferentes situações da observação participante por ele desejada. Num pólo, temos a sua participação plena, caracterizada por um envolvimento por inteiro em todas as dimensões de vida do grupo a ser estudado. Noutro, observamos um distanciamento total de participação da vida do grupo, tendo como prioridade somente a observação. Ambos os extremos mencionados envolvem riscos que devem ser avaliados antes de serem adotados.

A partir dessa observação, os dados obtidos na pesquisa foram consolidados e a seguinte análise foi desenvolvida, abordando a realidade dos envolvidos e os efeitos obtidos para a comunidade escolar com esse projeto.

UM ESTUDO DE CASO: O PROJETO DE REUSO DA ÁGUA NA ESCOLA MUNICIPAL DEMÓSTENES CRISTINO

A Escola Municipal Demóstenes Cristino, está situada na Rua Intendente José Bernardino da Costa no Bairro Dom Vital no município de Ipameri no Estado de Goiás. Distanto 202 km da capital Estadual e 301 km da capital Federal. Atende atualmente 283 alunos.

Ipameri é um município brasileiro do interior de Goiás, localizada entre os rios Corumbá e São Marcos. Ocupa 29% da área da Microrregião de Catalão, no Sul Goiano, com população estimada em 26.000 habitantes, segundo dados do IBGE, conforme censo realizado em 2018. As principais economias do município são agricultura e pecuária. Atualmente o município possui 25 escolas municipais com um total de 3.208 alunos e atende tanto os alunos urbanos e os que vivem na zona rural.

A escola conta hoje com 283 alunos matriculados e funciona em dois turnos, com alunos da faixa etária de 6 a 12 anos, atendendo de primeiro a quinto ano do ensino fundamental I. Recebe alunos também da zona rural, perfazendo um total aproximado de 35 %. A escola fica situada no Endereço Rua Intendente José Bernardino da Costa S/N. Dom Vital.

Hoje o quadro de professor conta com 14 professores e 32 funcionários no total¹. O projeto foi implantado na escola em Março de 2015. Antes de 2015, a escola contava com 143 alunos e estava correndo o risco de ser fechada, por não ter quantidade de discente exigida para o funcionamento da mesma.

Conforme dados obtidos pelo site INEP, depois do Projeto e da sua reorganização teve um aumento na procura de vagas para alunos, aumentando o quadro de alunos. Coincidência ou não, o fato é que essa procura pode ser resultado da reorganização do ambiente escolar, do espaço físico, melhorias no parquinho, jardim, espaço de convivência dos alunos e nos projetos pedagógicos desenvolvidos na escola. Não cabe aqui uma análise exaustiva acerca deste aspecto.

Importa aqui pensar a escola como espaço de conscientização, que vá além das expectativas do capital, como uma ferramenta para a superação de obstáculos impostos pela realidade vivida pelos alunos e comunidade escolar. Pensar a escola de forma que o educando seja capaz de refletir criticamente sobre temas vivenciados em seu cotidiano. Para isso, como aponta Freire (2000, p 44) o professor deve ser o que “ensina os conteúdos de sua disciplina com rigor e com rigor cobra a produção dos educandos, mas não esconde a sua opção política na neutralidade impossível de seu que-fazer”.

Dessa forma, ressaltamos que o projeto traz em seu bojo o desejo de ir além do projeto político desejado pelas políticas neoliberais, conforme escreve Mészáros, “para além do capital” expressando os motivos do “que-fazer” da escola. Compreendemos aqui assim como Mészáros (2008, p. 13), que “Educar não é meramente transferência de conhecimentos, mas sim conscientização e testemunho de vida. É construir, libertar o ser humano das cadeias do determinismo neoliberal, reconhecendo que a história é um campo aberto de possibilidades.”

Para isso a escola precisa repensar seu papel, particularmente no que se refere a sua função social, mostrando a comunidade escolar o que ela é de fato, que proposta tem para a realidade que a cerca, definindo, assim, planejamentos que priorizem o contexto ao qual está inserida. Dentro disso, ao pensar sobre a importância do reuso da água vivenciando por meio de um projeto prático e simples, que leve o aluno a perceber o quanto podem economizar pode ser um recurso utilizado para aproximar o aluno da realidade vivida. Ressalta-se aqui este projeto como forma de exemplificar que é possível, na prática, colocar o aluno como responsável por pensar solução de problemas colocados, seja de ordem política, ambiental, estrutural ou econômica, por meio dos conteúdos trabalhados contexto escolar. Como aponta Freire (2000, p. 44) o que desejamos é uma escola que aborde o conteúdo a partir de uma análise crítica de como a sociedade funciona, capaz de proporcionar mudanças necessárias a

¹ Essas informações foram obtidas nos livros de matrícula da escola e senso escolar, realizados obrigatoriamente todos os anos e disponíveis no site oficial: inep.gov.br/censo-escolar.

uma sociedade mais justa e igual.

Nessa perspectiva, resolvemos analisar o projeto implantado na Escola Municipal Demóstenes Cristino, como uma possibilidade concreta de analisar projetos que são desenvolvidos de forma isolada por algumas escolas, mas que exemplifiquem essa possibilidade. A Escola Municipal Demóstenes Cristino no município de Ipameri-GO possui em suas instalações um projeto de reuso da água dos lavatórios dos banheiros nas descargas dos vasos sanitários.

Segundo documento produzido pelo idealizador do projeto de reuso da água, o custo ficou em torno de cerca de R\$1.500,00 (hum mil e quinhentos reais), considerado um investimento baixo pelo resultado proporcionado. O projeto funciona da seguinte forma: a água utilizada nos lavatórios dos banheiros é captada e armazenada em um reservatório, em seguida tratada com água sanitária e reutilizada nas descargas dos vasos sanitários. A partir do funcionamento do projeto foi percebido a economia de 70.000 (setenta mil) litros de água por mês e em torno de R\$ 320,00 (trezentos e vinte reais) na conta de água mensal.

Nesse trabalho, o reuso de água foi utilizado como estratégia de ensino, nas salas de aula. O tema foi proposto de forma interdisciplinar para fortalecer o vínculo entre as diversas disciplinas, foi tabalhado com os alunos educação ambiental e economia de água, conforme projeto apresentado pelo diretor da escola. A proposta foi reutilizar a água para atividades de limpeza e jardinagem, ainda, para evitar o desperdício, criando hábitos ambientais, que demonstre preocupações por meio de ações sustentáveis em relação aos recursos naturais para fortalecer o sujeito ecológico, pois de acordo com Carvalho (2013, p.15) “O sujeito ecológico é incorporado pelos indivíduos ou pessoas que adotam uma orientação ecológica em suas vidas [...], designa a internalização ou subjetivação de um ideário ecológico.

Para as questões que abordaram o tema “reaproveitamento da água”, foram elaboradas aulas de ciências a fim de esclarecer os cuidados e as dúvidas quanto à utilização e armazenamento da água de reuso, pois há diferença entre as águas pluviais, e água reaproveitada, conforme projeto do diteror da escola.

No documento de origem está claro que o objetivo foi demonstrar que era possível economizar a água no espaço escolar, a partir do assunto em evidência na época, que era o escalonamento de distribuição de água em cidades goianas, assunto amplamente divulgado nas mídias jornalísticas nesse período, como, por exemplo, na reportagem que fala sobre esse problema na cidade de Nerópolis, exibido pelo Jornal Anhanguera, 1ª edição, em 9 de agosto de 2013, disponível no aplicativo globo play.

Segunda a justificativa do projeto este foi elaborado em 2013 para “levar o aluno a

pensar sobre o que cada pessoa pode fazer para solucionar o problema do desperdício da água” e, assim, “participar de forma consciente da solução de problemas vivenciados pela sociedade”, para “evitar que esse problema da falta de água chegue para eles num futuro próximo”.

Ao analisar a respeito dessa questão foi possível verificar que aproximadamente 71% do planeta Terra é coberta por água, sendo que a maior parte está concentrada nos oceanos e nas geleiras, de acordo com o *site* Só Biologia. Entretanto, desse total de água encontrada no planeta somente 2,39% é considerada água doce, ou seja, água própria para o consumo humano e animal e para a irrigação das lavouras, sendo encontrada nos rios, lagos, represas e nos lençóis de água subterrâneos. 2,08% da água doce encontra-se em regiões polares no estado sólido, 0,29% é água subterrânea e o restante apenas está disponível na natureza.

O Brasil em relação ao mundo está em uma situação confortável quanto aos recursos hídricos. Representa 53% da produção de água do continente sul americano e 12% do total mundial. Porém, existe uma distribuição espacial desigual de todos os recursos hídricos no território brasileiro. Cerca de 80% da produção hídrica brasileira encontra-se na região hidrográfica amazônica, onde se encontra o menor contingente populacional e valores reduzidos de demandas consuntivas (ANA,2013).

Além da escassez de mananciais com qualidade e quantidade suficiente para abastecer os grandes centros urbanos temos má distribuição geográfica dos recursos hídricos. Uma vez que as bacias com maiores índices de industrialização e urbanização, tem uma maior poluição dessas bacias hidrográficas. E como consequência temos a elevação exponencial dos custos captação, adução e tratamento da água bruta (PNCDA, 2003).

Outro fator que limita o acesso à água potável é o desperdício, o desperdício de água se compreende por perdas evitáveis e que não são feitas pelo usuário, que corresponde a negligência do usuário que não tem consciência ambiental e faz mal-uso dos recursos. Deriva tanto da baixa eficiência dos serviços de saneamento básico, situação caracterizada pelas grandes perdas de água tratada nas redes de distribuição (entre 25% e 60%), quanto dos grandes desperdícios gerados pela cultura da abundância e pelo obsoleto dos equipamentos hidrosanitários. (CHEUNG *et al*, 2009).

A partir da constatação de que em 2013 muitas pessoas já conviviam com a falta de água potável e de abastecimento regular em alguns municípios goianos, o que levou muitos a terem que economizar e reinventar maneiras de aproveitamento da água, enquanto outros continuavam a gastar desordenadamente a água, como por exemplo, lavando as calçadas e carros, é que surge a ideia do projeto de reaproveitamento da água, conforme expresso no seu Projeto inicial.

Aqui entra a necessidade de projetos como esse para conscientização da comunidade em

relação às formas de desperdício da água, bem como o que fazer para que isso não ocorra no dia a dia. Isso porque o nível de esclarecimento dos usuários influencia no consumo racional de água, o conhecimento dos usuários sobre sua importância da conservação dos recursos naturais, da disponibilidade hídrica local, da existência ou não de sistema de medição do volume consumido, dos preços pagos pela água, entre outros aspectos de natureza sociocultural, regional e econômica fazem com que haja o consumo racional (MELO et al 2014).

A escola tem um papel importante e fundamental para a conscientização e transformação das crianças e jovens em cidadãos conscientes. Por isso se faz necessário abordar e implementar temas e projetos relacionados a água, não só quanto a seus aspectos físicos, químicos e biológicos, como também aos métodos para utilizá-la de forma sustentável e consciente (MELO et al 2014).

Além disso, a escola é identificada por diversos autores como um consumidor irracional e desperdiçador de água. Alguns pontuam que o desperdício de água devido às perdas por vazamentos ou pelo mau uso desse insumo é de grande magnitude em escolas públicas. Apontam como causas para essa realidade a falta de sensibilização dos usuários com relação à conservação do ambiente, a não responsabilidade direta pelo pagamento da conta de água, e a inexistência ou ineficiência de um sistema de manutenção, além da falta de trabalho de conscientização desses usuários (GONÇALVES et al 2005).

Assim, o ambiente escolar é considerado um espaço favorável para estudos relacionados ao consumo hídrico, pois trata-se de um ambiente alicerce para a formação de caráter dos cidadãos e para a conscientização da importância da preservação desses recursos hídricos e ambientais e do uso racional desses recursos. A escola reúne diversos fatores que permite o emprego de pesquisas e ferramentas para realizar um levantamento do consumo de água e da percepção racional do uso pelos integrantes da escola. A escola deve ser também um local onde os educandos vivenciem experiências de uso racional da água e encontrem condições satisfatórias de infraestruturas hidros sanitárias. (OLIVEIRA,2013).

O Projeto foi reconhecido como inovador pela comunidade ipamerina, noticiado nos jornais locais e ponto de visitação de alunos de outras escolas, e, a escola ficou conhecida como a escola do projeto de reuso da água. A partir desse projeto várias foram as transformações apresentadas na estrutura física da escola, que passou a ganhar aspectos bem diferentes em relação aos anos anteriores, quando era conhecida como a escolinha de placa. Não que ela tenha sido reconstruída, continua sendo uma escola de placa, material utilizado para sua construção, desde o início, porém hoje todas as salas de aulas e ambientes internos possuem ares condicionados e ventilação. Os alunos tem espaço próprio para recreação, além de um jardim,

construído e regado com a água descartada e tratada, parte deste projeto.

Outro ponto observado ao analisar sobre como o tema é trabalhado pelos professores juntamente com os alunos, por meio do Projeto Político Pedagógico da Escola, constatamos que está inserido no projeto como metodologia de estudo de alguns conteúdos, apresentando-se como um projeto interdisciplinar, que envolve a disciplina de Ciências, Matemática e Produção Textual, por exemplo. Percebemos aqui ao tema sobre “a água” como gerador de outras discussões acerca do mundo real, o que torna possível a inserção de todos como responsáveis pela solução de problemas.

Com isso, não estamos querendo dizer, que este seria o ideal para todas as escolas, mas exemplificar que ainda é possível num ambiente onde se tem prioridade as políticas governamentais que priorizam mensurar o conhecimento por meio de avaliações externas, desenvolver projetos que vão além deste aspecto. Isso significa que por meio de uma conscientização dos próprios profissionais sobre a importância de seus feitos, embora a educação não seja a única responsável pelas transformações do mundo, ela se constitui como importante ferramenta para tal. Conforme afirma Freire (1991, p. 84) “a transformação da educação não pode antecipar-se à transformação da sociedade, mas esta transformação necessita da educação”.

A importância de projetos que partam de uma problemática concreta está principalmente na capacidade que eles possuem de inserir os sujeitos da comunidade escolar como parte interessada, despertando sua curiosidade e gosto pelo estudo. É fundamental neste processo valorizar a experiência do cotidiano para que de fato a educação seja instrumento capaz de contribuir para a transformação da realidade do aluno. Essa a perspectiva da educação como prática da liberdade pensada por Freire (1997. s/p), segundo a qual “ implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim também na negação do mundo como uma realidade ausente dos homens.”

Isso significa considerar o aluno em relação ao mundo que o cerca, partir do que Freire chama de educação problematizadora. Dessa forma, a análise da sustentabilidade no contexto da escola pública Municipal Demóstenes Cristino no município de Ipameri –GO, a partir da implantação de um projeto torna-se algo relevante no sentido de constituir-se como uma maneira de problematizar o ensino de conteúdos. Não cabe aqui analisar as práticas dos professores na escola, mas levar eles próprios a se questionarem sobre sua prática e a forma como estão trabalhando o projeto na escola. Isso porque sabemos que apenas construir um espaço para o reuso da água não é suficiente para garantir a problematização do tema.

Neste caso, o projeto de reuso da água funciona da seguinte forma: a água dos lavatórios

dos banheiros é captada e armazenada em um reservatório, onde é tratada com água sanitária e reutilizada nas descargas dos vasos sanitários. Existe uma caixa destinada ao tratamento da água e parte desta vai para uma caixa d'água que tem como função abastecer as caixas de descarga dos vasos sanitários.

Assim, problematizando o tema, se pegássemos um número de dez escolas, por exemplo, e cada uma economizasse essa quantia, o total seria dez vezes maior, e, assim, sucessivamente. Entretanto, embora tenha repercutido regionalmente e na comunidade escolar, ainda hoje, é a única escola a utilizar tal sistema, o que pode demonstrar falta de interesse do poder público, mas também dos gestores de cada escola, em participar dessa economia, já que o custo é consideravelmente baixo em relação à economia originada por ele.

Além disso, embora faça parte do Projeto Político Pedagógico para trabalhar conteúdos expressos na grade curricular, ressaltamos que como escreve Cachapuz (2012, p. 13) é necessário que haja de fato uma “participação esclarecida dos seus cidadãos”, como forma de produzir conhecimento científico, com demonstração de habilidades para analisar e explicar criticamente problemas diversos, o que só ocorre quando os alunos se sentem aptos a participar de fato destes projetos, deixando para trás os hábitos impostos pelo ensino tradicional. Para isso muito contribui a inserção de uma cultura na qual o conteúdo seja trabalhado por temas geradores, como propõe Freire (1997).

Isso requer que os educadores tomem o rumo inverso da educação bancária, segundo a qual o educador “deposita” conhecimentos, impõe conteúdos. Logo, conclui-se que é necessário que os educandos abordem os conteúdos de maneira problematizadora, na qual o educando desenvolva habilidades que o levem a compreensão do mundo vivido, como uma realidade em transformação, da qual a educação é parte essencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho foi realizado como uma forma de alertar e conscientizar a população sobre o uso e reuso da água, conscientização em relação a escassez de recursos hídricos em algumas regiões do país, também contribuir para a conscientização da comunidade Ipamerina, apesar de não ser um problema que enfretamos ainda. A conscientização e educação infantil se mostra bastante valida.

Contribuir para os desenvolvimentos de novas práticas de economia de água na comunidade e ambiente escolar estimulando novas tendencias de adequação e melhorias no consumo consciente da água. É essencial a busca da estimulação de novos hábitos e em prol da diminuição do consumo, através de novas alternativas ambientais. Contribuindo para bons resultados nos aspectos ambientais e econômicos para a organização.

Foi elaborado uma sequência didática de estudos sobre a utilização da água do ambiente escolar, buscando evidenciar os aspectos referentes a redução e o uso eficiente e consciente da água no ambiente escolar. Este estudo partiu de reflexões sobre a crise ambiental, uso racional da água como um dos recursos mais importantes para o planeta. E a necessidade de uma educação mais ampla, funcional e pratica no espaço escolar.

O projeto foi de grande valia para a comunidade, onde teve uma conscientização da comunidade, alunos, pais dos alunos. Teve uma mudança no ambiente escolar. Um aumento no numero de alunos. O projeto trouxe mudanças positivas para toda a comunidade escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**. Brasília, DF. 2013.

"**A Água no Planeta**" em *Só Biologia*. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2008-2018. Disponível em <<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Agua/>> acesso em 12/09/2018.

ANDRÉ, D.S.; MACEDO, D.; ESTENDER, A.C. (s.d.). **Conservação e Uso Racional da Água**: Novos hábitos para evitar a escassez dos recursos hídricos e para a continuidade do bem finito: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/152213.pdf>>. Acessado em 14/07/2020.

CACHAPUZ, A. F. Do ensino das ciências: seis ideias que aprendi. In: CARVALHO, A. M. P.; CACHAPUZ, A. F.; GIL-PÉREZ, D. (Orgs.). *O ensino das ciências como compromisso científico e social*. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, M. T. C. Caracterização quali-quantitativa da água da condensadora de aparelhos de ar condicionado. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 2013. Disponível em: <<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2012/IX-002.pdf>>. Acesso em: 18/05/2020.

CHEUNG, P. B.; KIPERSTOK, A.; COHIM, E.; ALVES, W.C.; PHILIPPI, L.S.; ZANELLA, L.; ABEN.; GOMES, H.P.; SILVA, B.C.; PERTEL, M.; GONÇALVES, R.F. Consumo de água. In: GONÇALVES, R. F.(Coord.). **Uso Racional de Água e Energia: conservação de água e energia em sistemas prediais de abastecimento de água**. Vitória: ABES-PROSAB, 350 p., 2009.

FREIRE, PAULO. **Pedagogia do Oprimido**. 24ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, PAULO. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez; 1991.

GONÇALVES, O.; ILHA, M.; AMORIM, S.; PEDROSO, L. **Indicadores de uso racional de água para escolas de ensino fundamental e médio**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v.5, n.3, p.35-48, jul/set, 2005.

MELO, N. A.; SALLA, M. R.; OLIVEIRA, F. R. G. de; FRASSON, V. M. **Consumo de água e percepção dos usuários sobre o uso racional de água em escolas estaduais do triângulo mineiro**. Ciência & Engenharia, jul-dez, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, Técnica e Arte: O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, Vozes, 1994, p.09-29.

MÉSZÁROS, István. A educação para além do capital. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

NETO, Otávio Cruz. O Trabalho de Campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, Vozes, 1994, p. 51-66.

OLIVEIRA, F. R. G. de. Consumo de água e percepção dos usuários para o uso racional da água em escolas estaduais de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2013.

Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água (PNCDA). **Documento Técnico de Apoio nº A5:** Planos Regionais e Locais de Combate ao Desperdício de Água - Diretrizes. Brasília, DF. 2003.