



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI – IFAP
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CAROLINA DE CASTRO FERREIRA

**PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE PENSAMENTO EDUCACIONAL DE
PAULO FREIRE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA ENSINO DE CIÊNCIAS**

Laranjal do Jari

2019

CAROLINA DE CASTRO FERREIRA

**PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE O PENSAMENTO EDUCACIONAL DE
PAULO FREIRE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA ENSINO DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Amapá IFAP, como requisito para a obtenção do título de graduação.

Orientador: Prof. Esp. Manoel Raimundo dos Santos.

Coorientador: Prof. Esp. Ulieldson Pereira Souto.

Laranjal do Jari

2019

CAROLINA DE CASTRO FERREIRA

**PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE O PENSAMENTO EDUCACIONAL DE
PAULO FREIRE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA ENSINO DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Amapá IFAP, como requisito para a obtenção do título de graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Esp. Manoel Raimundo dos Santos.

Coorientador: Prof. Esp. Ulieldson Pereira Souto.

Data de aprovação: Laranjal do Jari/AP, ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Ulieldson Pereira Souto
Coorientador - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá,
Campus Laranjal do Jari

Prof. Mec. Lucilene de Sousa Melo
Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

Prof. Mes. Suany Rodrigues da Cunha
Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

Laranjal do Jari

2019

AGRADECIMENTOS

No decorrer desses 04 (quatro) anos confesso que não esperava que fosse tão difícil essa jornada acadêmica, a qual alguns amigos desistiram e outros foram embora com o objetivo de uma vida melhor e na tentativa de continuar os estudos em outros lugares. E eu, permaneci por aqui na batalha de todos os dias estudando e trabalhando em busca de um futuro promissor. Hoje me orgulho de ter chegado onde cheguei e devo primeiramente os meus mais singelos agradecimentos a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo da minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas em todos os momentos.

Agradeço também a esta Instituição de Ensino, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram e contribuíram com minha formação acadêmica e o tão sonhado curso superior.

Agradeço a todos os professores, que me ensinaram com dedicação e me proporcionaram não apenas o conhecimento racional, mais também manifestaram o seu caráter e afetividade na educação e no processo de formação profissional.

Ao meu orientador, Prof. Esp. Manoel Raimundo dos Santos, agradeço pelo empenho e dedicação à elaboração deste trabalho. Pois, mesmo estando longe e com o pouco tempo que lhe coube nunca deixou falhar com suas orientações.

Agradeço a professora de TCC, Prof. Ms. Suany Rodrigues da Cunha, que com muita dedicação, por meio de suas análises e leituras enfatizou pontos importantes que poderiam ser melhorados no trabalho. E essas observações foram atendidas e executadas com muito carinho.

Agradeço em especial a minha Mãe Maria José Ramos de Castro que não está mais aqui para me aconselhar, dar carinho ou me ajudar a seguir em frente. No entanto todas as vezes que pensei em desistir me lembrava das suas palavras de conforto, dos conselhos e o quanto ela se orgulhava de mim e isso me dava forças para continuar. Mãe muito obrigada você me tornou a pessoa que eu sou hoje.

E por fim, agradeço a todos que contribuíram e fizeram parte da minha formação.

“O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele”
(Immanuel Kant).

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresenta como temática a percepção de professores sobre o pensamento educacional de Paulo Freire e suas contribuições para ensino de ciências. Diante disso o estudo parte da seguinte questão-problema: Como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na Escola Municipal João Queiroga de Souza? Para tanto, buscando responder a esse questionamento traçamos como objetivo geral analisar como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na Escola Municipal João Queiroga de Souza. Nesse sentido, o interesse para a realização dessa pesquisa enquanto acadêmica de licenciatura em ciências biológicas manifestou-se durante o período de estágio supervisionado realizado em diferentes escolas do município de Laranjal do Jari Amapá AP. Metodologicamente trata-se de um estudo de caso de abordagem qualitativa, como instrumento de coleta de dados recorreu-se ao uso de entrevista narrativa. Os dados obtidos por meio das entrevistas narrativas foram primeiramente transcritos em editor de texto e posteriormente agrupados em eixos temáticos tendo como parâmetro as perguntas realizadas no decorrer das entrevistas. Os resultados evidenciam a insatisfação dos educadores com o sistema educacional, e embora os docentes estejam insatisfeitos com a educação brasileira, alguns adotam categorias do pensamento educacional de Freire, e isso mesmo que seja feito por uma pequena parcela de educadores pode fazer a diferença na vida dos educandos, uma vez que ainda se vive em uma sociedade marcada pela desigualdade social e econômica, por uma política de privilégios aos mais favorecidos, e uma educação falha e opressora. Por outro lado, entendemos que apenas falar da pedagogia de Paulo Freire não seja o suficiente para superar todas as contradições do processo educacional, mas essa poderia colaborar com a melhoria do ensino aprendizagem.

Palavras-chave: Percepção de Professores. Ensino de Ciências. Paulo Freire.

ABSTRACT

The present work of conclusion of course (TCC) presents the thematic perception of teachers on the educational thought of Paulo Freire and his contributions to science education. Given that the study part of question-problem: as the educational thinking of Paulo Freire is present in science education in the Municipal School João Queiroga de Souza? To do so, seeking to answer this question we purpose, analyze how the educational thinking of Paulo Freire is present in science education in the Municipal School João Queiroga de Souza. In this sense, the interest for carrying out such research while academic degree in biological sciences manifested itself during the period of supervised internship conducted in different schools of the municipality of Laranjal do Jari Amapá AP. Methodologically it is a case study of qualitative approach, data collection instrument resorted to the use of narrative interview. The data obtained through the interviews narratives were first transcribed in text editor and subsequently grouped into thematic axes taking as parameter the questions made in the course of the interviews. The results highlight the dissatisfaction of educators with the educational system, and although the teachers are unhappy with the brazilian education, some adopt the categories of educational thinking and that even though Freire, is done by a small portion of educators can make a difference in the lives of students, since they still live in a society marked by social and economic inequality, by a policy of privileges to the most favored, and a failed and oppressive. On the other hand, we understand that only talk about the pedagogy of Paulo Freire is not enough to overcome all the contradictions of the educational process, but this could contribute to the improvement of the teaching learning process.

Keywords: Teacher of Perception. Science of teaching. Paulo Freire.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	11
2.1 LÓCUS DA PESQUISA	11
2.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	11
2.3 ABORDAGEM METODOLÓGICA	12
2.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	12
2.5 SUJEITOS DA PESQUISA	12
2.6 SISTEMATIZAÇÃO DE DADOS.....	13
3 A PERSPECTIVA DE PAULO FREIRE SOBRE A ATUAÇÃO DOCENTE E DISCENTE NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	14
3.1 RELAÇÃO PROFESSOR/ALUNO	16
4 ENSINO DE CIÊNCIAS	20
4.1 METODOLOGIAS UTILIZADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	22
5 O ENSINO DE CIÊNCIAS E AS CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE	27
5.1 INSERÇÃO DO MÉTODO PAULO FREIRE NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ATUALIDADE	29
5.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS A PARTIR DE TEMAS GERADORES	30
6 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA CAMPO DE PESQUISA E VIVÊNCIAS DOS ALUNOS	32
6.1 ESTRUTURA FÍSICA DA ESCOLA.....	33
6.2 DOCENTES E COLABORADORES QUE ATUAM NA ESCOLA JOÃO QUEIROGA DE SOUZA	34
6.2.1 Equipe Gestora	34
6.2.2 Coordenação Pedagógica	34
6.2.3 Quadro Docente	34
6.2.4 Serviço Administrativo.....	34
6.2.5 Serviços de Apoio Operacional.....	34
7 ANÁLISE DOS DADOS: PERFIL SOCIOCULTURAL DOS SUJEITOS DA PESQUISA E APROXIMAÇÕES COM O PENSAMENTO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE	35
7.1 IDADE, SEXO, ORIGEM E ESCOLARIDADE	35
7.2 ESTUDOS E TRABALHOS NA GRADUAÇÃO	35
7.3 VÍNCULOS PROFISSIONAIS.....	36
7.4 PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE PENSAMENTO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA ENSINO DE CIÊNCIAS	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE A	51

1 INTRODUÇÃO

As problemáticas educacionais da atualidade nos fazem refletir sobre o processo de formação de educadores inovadores que potencializem o ensino contribuindo para o desenvolvimento cognitivo do aluno na medida que é somente por meio da educação que se constrói sujeitos críticos e conscientes de seus direitos e deveres perante a sociedade. Obviamente o intuito proposto não é estabelecer um padrão de como esse educador deve ensinar, mais sim refletir como a metodologia utilizada por esse docente interfere na aprendizagem do educando enquanto cidadão.

Desta forma, o ensino deve oportunizar uma educação emancipatória e para isso o educador precisa considerar e conhecer a realidade do educando bem como todo o seu processo histórico. Somente conhecendo os seus alunos que o educador poderá oferecer uma educação para todos principalmente no ensino de ciências, pois a educação científica ganha relevância uma vez que os educandos tomam conhecimento da relação ciência e sociedade devendo considerar a ciência como parte da cultura do nosso tempo. (MOURA, 2003).

A inquietação dos estudiosos pelo ensino de ciências não esta voltada apenas para grandes descobertas científicas, o ensino é complexo e precisa ser interessante todos os dias. O educador deve se reinventar constantemente ao longo do processo histórico, a iniciativa de aproximar as atividades científicas atrelando prática e teoria no ensino de ciências é uma tentativa de unir os conhecimentos científicos dos conhecimentos escolares. No entanto “na maioria das escolas o ensino de ciências não passa de mera reprodução de conteúdo descontextualizados”. (WARTHA; SILVA; BEJARANO, 2013).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/96) elucida a importância de orientar o aluno a estabelecer uma interação com a ciência e a tecnologia, possibilitando um conhecimento sobre sua realidade cultural e social. Esse conhecimento científico é primordial para o aluno que necessita compreender o sentido do desenvolvimento científico oriundo das intervenções: sociais, culturais, econômicas, ambientais e políticas. Entendendo que o conhecimento adquirido, não é definitivo, e nem absoluto, e para que este conhecimento possa tornar-se real, é preciso que os envolvidos tenham o direito de dialogar (BRASIL, 1996).

Desta forma, a pedagogia de Paulo Freire caminha paralelamente com o ensino de ciências, pois a educação transformadora, deve despertar a criticidade dos sujeitos possibilitando uma conscientização da realidade pessoal, econômica, política e histórica da sociedade.

Nesse sentido, o interesse para a realização dessa pesquisa enquanto acadêmica de licenciatura em ciências biológicas manifestou-se durante o período de estágio supervisionado realizado em diferentes escolas do município de Laranjal do Jari Amapá AP. Das observações práticas pedagógicas, do trabalho educativo dos professores de ciências no ambiente escolar surgiu o interesse de pesquisar a presença do pensamento educacional de Paulo Freire no processo de formação e prática docente.

Para Boff (2011) os pensadores freireanos defendem uma educação humanista preocupada com problemas contemporâneos e com o desenvolvimento da consciência crítica. Neste sentido, o professor exerce um papel fundamental na vida do aluno, atuando como mediador e orientador entre o ensino e a aprendizagem, é importante que o educador busque construir conhecimentos consolidados dos diferentes conceitos encontrados nas ciências.

Segundo Morais (2009) as escolas em sua maioria não relacionam e nem fazem o reconhecimento entre o cotidiano do aluno e o mundo dos seres vivos, deixando de lado objetivos essenciais no eixo do ensino, os quais são: o raciocínio lógico e o espírito crítico. Tais fatores nos direcionam ao entendimento de inúmeros elementos imprescindíveis para a formação do educando enquanto cidadão, como a vacinação, a higiene, orientações médicas, ler uma bula entre outros.

Analisando o cenário atual do município de Laranjal do Jari evidenciamos o quanto a educação precisa avançar no âmbito da pesquisa, principalmente nas pesquisas científicas que são pouco exploradas nas escolas do município.

Diante do que foi exposto no decorrer do texto, o presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) parte da seguinte questão-problema: como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na Escola Municipal João Queiroga de Souza?

Para tanto, buscando responder a esse questionamento traçamos como objetivo geral, analisar como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na Escola Municipal João Queiroga de Souza. E os objetivos específicos pretendem: verificar o quantitativo de professores quem fazem uso do pensamento educacional de Paulo Freire no ensino de ciências na escola Municipal João Queiroga de Souza; compreender como o pensamento educacional de Paulo Freire contribui para o ensino de ciências na visão dos educadores da Escola Municipal João Queiroga de Souza; e explicitar as principais categorias do pensamento educacional de Paulo Freire que são usadas pelos docentes no ensino de ciências na Escola Municipal João Queiroga de Souza.

Logo esse Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) encontra-se dividido em 08 seções. Na primeira seção “*Introdução*” apresenta-se as motivações para a realização da pesquisa, seu

problema, e questões orientadoras, assim como objetivo geral, específicos e justificativa além da presente síntese de sua organização.

Na segunda seção “*Procedimentos Metodológicos*”, situa a pesquisa epistemologicamente, explicitando a abordagem e os procedimentos utilizados para a elaboração da metodologia. A terceira seção “*Ensino de Ciências*” consiste em uma aproximação teórica de diferentes perspectivas, analisando as principais mudanças no ensino de ciências ao longo do processo histórico.

A quarta seção “*Paulo Freire Vida e Obra*” apresenta os aspectos da trajetória de vida e obra de Paulo Freire evidenciando o processo educacional sobre uma perspectiva Freireana. A quinta seção “*Método Paulo Freire*”. Objetiva explicitar a importância do método Paulo Freire a partir de temas geradores, assim como as suas contribuições para o ensino de ciências, evidenciando as vivências e práticas sociais no Brasil e no mundo.

A sexta seção, “*Caracterização da Escola Campo de Pesquisa e vivências dos Alunos*” descreve o ambiente escolar como um todo, além de salientar aspectos sobre as vivências dos educandos na realidade a qual eles estão inseridos.

A sétima seção “*Resultados*” apresenta os resultados mais relevantes observados após a realização da pesquisa.

E por fim a oitava seção “*Conclusão*” destaca os pontos mais relevantes da pesquisa baseado na análise sucinta dos dados.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente seção tem por objetivo explicitar os referenciais metodológicos que foram adotados nesta pesquisa, além de evidenciar a análise dos dados para a sistematização e construção metodológica. De acordo com Marcondes et.al (2011), os procedimentos metodológicos consistem em planejar, o passo a passo de todos os processos que serão utilizados para a realização da pesquisa científica.

2.1 LÓCUS DA PESQUISA

O estudo foi realizado na Escola João Queiroga de Souza no Município de Laranjal do Jari, cujo a cidade é a terceira maior do estado do Amapá. constituída à margem esquerda do rio Jari sobre palafitas, sua instalação coincide com o Projeto Jari na região em 1987. E desde então a população tem crescido consideravelmente até os dias atuais. As consequências são significativas e justificam o índice de pobreza no município, esses fatores de precariedade incluem a falta de saneamento básico, saúde e educação de qualidade para seus habitantes.



Fonte: acervo pessoal do autor. Fotografia capturada da parte externa da escola Municipal João Queiroga de Souza.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Metodologicamente trata-se de um estudo de caso de abordagem qualitativa. Para Fonseca (2002), o estudo de caso se caracteriza por ser uma pesquisa bem definida que investiga acontecimentos de várias áreas distintas com a intenção de compreender os processos sociais. Segundo o autor o estudo de caso pode ser visto como um estudo interpretativo que busca entender como os acontecimentos se comportam de acordo com a concepção dos pesquisados,

ou pode ser compreendido como um estudo pragmático completo e coerente, do ponto de vista do pesquisador.

2.3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Quanto à abordagem o presente TCC trabalha com perspectivas qualitativa. Para Severino (2007), a pesquisa de abordagem qualitativa deve ser realizada quando os dados não podem ser quantificados. Desta forma, a pesquisa de cunho qualitativo, configura-se como útil no aperfeiçoamento e desenvolvimento de novas ideias que explora o conhecimento do entrevistado, utilizando como ferramenta de coleta de dados a amostra o questionário ou a entrevista (MINAYO, 2001).

2.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Como instrumento de coleta de dados recorreu-se ao uso de entrevista narrativa, esta trata-se de um método de pesquisa qualitativo que objetiva a produção, coleta e análise de dados no modo pergunta-resposta em que o entrevistador deve conduzir o entrevistado a uma maior liberdade para se expressar.

Na entrevista narrativa pode-se considerar duas questões como elementares sendo elas: o contraste de diferentes perspectivas em que cada entrevistado vai relatar os fatos a partir do seu ponto de vista. E o segundo ponto a ser considerado deve ser a linguagem, o vocabulário do informante, pois nem sempre a linguagem do entrevistado vai ser a mesma do pesquisador e isso deve ser considerado. Nesse sentido, a linguagem do entrevistado deve ser respeitada e mantida mesmo no momento das análises (BERTAUX, 2010).

2.5 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos participantes da pesquisa foram três docentes que compõem o colegiado de ciências da Escola Municipal João Queiroga de Souza, todos com título de graduados em licenciatura em ciências biológicas e fazem parte do quadro de funcionários efetivos da escola todos são professores de ensino fundamental II e Educação de Jovens e Adultos (EJA). A idade dos entrevistados varia em média de 35 a 43 anos e 02 (dois) corresponde ao sexo masculino e 01 (um) ao sexo feminino

Para preservar suas identidades em respeito aos princípios éticos que orientam as pesquisas na área das ciências humanas optou-se pela utilização dos seguintes pseudônimos, Antônio, Pedro e Maria.

2.6 SISTEMATIZAÇÃO DE DADOS

O processo de sistematização e análise dos dados na pesquisa depende de uma série ordenada e coerente de coleta de dados. Essa organização viabiliza uma análise crítica do pesquisador diante das informações coletadas. Neste sentido, os dados obtidos por meio das entrevistas narrativas foram primeiramente transcritos em editor de texto e posteriormente agrupados em eixos temáticos tendo como parâmetro as perguntas realizadas no decorrer das entrevistas.

3 A PERSPECTIVA DE PAULO FREIRE SOBRE A ATUAÇÃO DOCENTE E DISCENTE NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Paulo Reglus Neves Freire nasceu em Recife, no estado de Pernambuco, no dia 19 de setembro de 1921. O princípio do seu processo de alfabetização foi conduzido por sua própria mãe à sombra de uma mangueira no quintal de sua casa. Paulo Freire foi um renomado educador brasileiro, com atuação e reconhecimento internacional. Afamado principalmente pelo método de alfabetização de adultos que leva o seu nome, ele desenvolveu um pensamento pedagógico assumidamente político.

Para Freire, o objetivo maior da educação é conscientizar o aluno. Isso significa, em relação às classes desfavorecidas da sociedade, levá-las a entender a sua condição de oprimidos e agir em favor da sua própria libertação. Paulo Freire foi o mentor da educação para a consciência e o mais célebre educador brasileiro. (FREIRE, 2006).

Paulo Freire argumentava que a desigualdade entre as classes sociais provocava a opressão das classes mais privilegiadas sobre as classes populares. Nascido em uma das regiões mais pobres do país, ele vivenciou essa realidade. Em sua trajetória, defendeu o ensino como forma de despertar a criticidade do aluno, fazendo com que o mesmo buscasse a ampliação de sua consciência social e conseguisse atingir à autonomia. (FONSECA 2006).

Freire foi um educador comprometido com a qualidade do ensino e principalmente com os indivíduos menos favorecidos. Sua história na educação principiou a sua participação em movimentos sociais em busca de uma educação transformadora. Eis o porquê da sua ideologia de vida caminhar junto com seu pensamento filosófico-educacional.

Schnorr (2010) aponta que as inúmeras produções teóricas de Freire só podem ser consideradas e entendidas juntamente com sua prática de vida. Vida e pensamento educacional, marcados por lutas contra um sistema educacional opressor que, historicamente deixa à margem do processo educacional e social as classes populares e grupos sociais excluídos.

A trajetória educacional de Paulo Freire comprova que o educador implementou um pensamento educativo popular comprometido com o oprimido, tal pensamento emergiu da análise e interpretação das práticas educativas dos movimentos sociais, com ideologias alicerçadas nos seres humanos, no respeito, na confiança e principalmente no, diálogo. (BOFF, 2011).

Freire é mundialmente conhecido por ser um dos maiores pedagogos do mundo e defensor da educação brasileira. De acordo com o autor a educação perpassa pela leitura do mundo, objetivando a conscientização dos educandos para a sua própria transformação. Assim

sua ideologia educacional brotou das dificuldades que afligem os oprimidos. Freire era conduzido por inquietações oriundas das ações sobre a realidade a qual estava inserido. (SOUSA 2010).

Freire (2004) sempre lutou pela transformação de uma sociedade mais justa e igualitária, em que os oprimidos tivessem os mesmos direitos da classe dominante. Ele foi um sonhador radical que sempre lutou pela mudança e pelo direito de liberdade de um povo sofrido. Tanto do ponto de vista econômico e democrático como do ponto de vista político, racial, sexual e educacional. Para ele é possível fazer algo institucional em qualquer sociedade indo no sentido oposto da ideologia dominante, assim ampliando as possibilidades a favor dos direitos de igualdade.

Para Freire (2005) a educação libertadora é uma tarefa pedagógica demasiadamente humanística. Ensinar e aprender é um ofício destinado a desenvolver em cada aluno uma criticidade acerca dos problemas que envolvem sua realidade, além de uma mentalidade reflexiva e participativa de cada sujeito inserido nesse processo de ensino aprendizagem.

As inúmeras obras escritas por Freire são bastante utilizadas e citadas em trabalhos acadêmicos e por estudos pedagógicos em todo o mundo. Entre elas, a mais conhecida é “Pedagogia do Oprimido”, que destaca o fato de a educação ser o caminho para o despertar da visão crítica e a formação de sujeitos que busquem mudar sua realidade. Outros livros como “Pedagogia da Autonomia”, “Educação: Prática da Liberdade” também são imprescindíveis para quem busca formação na área docente. (ECCO, 2010).

O pensamento educacional de Freire e suas obras se mantem vivos. Enquanto houver oprimidos sua pedagogia sempre será atual. Pois a sua ideologia é a ideologia política. Até quando existir necessidade e opressão vai existir o pensamento freireano. Nas considerações de Gadotti (2001):

O que um educador pode deixar como legado? Em primeiro lugar, pode deixar uma vida, uma biografia. E Paulo nos encantou, em vida, com sua ternura, doçura, carisma e coerência, compromisso e seriedade. Suas palavras e ações foram de luta por um mundo “menos feio, malvado e desumano”. Ao lado do amor e da esperança, ele também nos deixa um legado de indignação diante da injustiça (GADOTTI, 2001, p. 52).

O legado de Freire deixou diversas contribuições para o ensino. A principal delas diz respeito ao diálogo e a relação com metodologias eficazes que auxiliem o educando a um processo de libertação. As técnicas científicas utilizadas por Freire capacitava o aluno para o mercado de trabalho. Apesar do educador ter trabalhado nos mais diversos níveis da educação

básica. Sua grande contribuição refere-se à alfabetização de adultos, cujo princípio básico era a leitura do mundo. (OLIVEIRA, 2006).

Freire (2009) enfatizava que as problemáticas que envolvem a educação não estão voltadas para as questões pedagógicas e sim questões políticas. O mesmo ressaltava que o sistema institucional não muda a sociedade, mas sim a sociedade tem o poder de modificar a educação. Freire entendia que o sistema educativo tinha um papel importante na revolução cultural. Em seu livro *Pedagogia do Oprimido*, o educador destaca a pedagogia crítica como uma forma de despertar a ideologia esquecida na consciência das pessoas.

O pensamento educacional de Paulo Freire está relacionado diretamente com uma visão de mundo do ser humano, em suas obras o foco principal é o ser humano em sua totalidade, seu pensamento antropocêntrico concorda com a dinâmica existencial humana. Não compreendendo o ser humano apenas como razão, mas valorizando todas as dimensões da nossa vida. Assim Freire tornou-se, um educador que lutou pela construção da educação popular, dedicado e comprometido com a causa dos excluídos, deixa um legado de esperança para as possíveis transformações sociais. (ZITKOSKI, 2006).

3.1 RELAÇÃO PROFESSOR/ALUNO

Beisiegel (2010) descreve que a atuação de Freire na educação contribuiu significativamente por sua visão de que a consciência crítica e ativa precisa ser despertada, Paulo Freire foi também defensor dos Professores para ele a atuação de um educador vai além do papel de ensinar, pois o ato de ensinar está diretamente relacionado ao de aprender. Em função disso, justificava que o docente deveria ser respeitado e valorizado em todos os sentidos, uma vez que ele é imprescindível para a construção de uma sociedade que almeja atingir uma educação de qualidade.

Paulo Freire destaca que o seu maior comprometimento é com a natureza do homem em sua totalidade, a sua humanização vai além da educação, refere-se à libertação dos oprimidos, para ele não se pode desconsiderar a ciência, nem a tecnologia, pois estas funcionam como instrumentos para melhor lutar por esta causa. Sua inquietação é introduzir a escola, a reflexão crítica sobre a realidade, possibilitando o cumprimento e a inserção de todos. Portanto, o educador, reconhece a indispensabilidade de o professor assumir o “compromisso com o destino do país. Compromisso com seu povo. E com o homem concreto”. (FREIRE 2007).

Brutscher (2005) relata que, Paulo Freire conduz para o âmbito escolar o princípio da relação professor e aluno. Fato que é comumente presente em nossa vida social, embora muita

das vezes esse tem se mostrado, envolto pelo autoritarismo, e a ausência do diálogo. É importante uma aprendizagem democrática que envolva o diálogo entre alunos, pais e professores, transformando a vida escolar em assunto de todos os envolvidos, assim como a vida política é assunto de toda a sociedade.

O educador deve se declarar como capaz de assumir um papel transformador na vida dos educandos. É importante revelar um sentido vigente de educação, pensamentos e ideologias contemporâneas que formem uma relação educacional organizada entre os homens. O autor frisa que o docente deve se comprometer com as eventuais mudanças e alterações das condições de seu trabalho, tanto do ponto de vista objetivo quanto subjetivo. (FREIRE, 2003).

O professor precisa se reinventar todos os dias, aperfeiçoar seus métodos pedagógicos tornando-os mais eficazes. É fundamental que o educador assuma um compromisso com a sua profissão e ensine os alunos da melhor maneira. Mesmo que hajam as adversidades o professor precisa assumir um papel social para mediar o processo de ensino aprendizagem contrapondo com a realidade do aluno. (FREIRE, 1996).

Freire (2013) discorre sobre o papel do professor, o autor relata que acima de tudo o professor precisa saber quais são as necessidades e peculiaridades de seus alunos. De nada vale passar um conhecimento extremamente avançado, vangloriando-se de ter tal conhecimento se ninguém acompanha ou se o contexto de sua sala é limitado. O educador pode até efetuar essa metodologia, mas sabendo que é nesse nível que ele quer que os alunos dele se dediquem e oferecendo as bases para chegar lá. Ou seja, um avanço consciente e coerente.

Santos e Silva (2002) fazem uma reflexão na perspectiva de Freire sobre o processo de ensino e ressaltam que de nada adianta o professor se acomodar e nivelar seu conhecimento porque a turma inteira está acomodada. É preciso ensinar e mostrar todos os conteúdos importantes para a formação do discente. Pois o professor tem o papel de mostrar o tanto que o aluno não sabe e despertá-lo para ir em busca do conhecimento por si só, afinal ele não vai ser professor pelo resto da vida dos mesmos alunos e nem vai da aula para aquela mesma sala nas mesmas condições.

O fato é que um educador insatisfatório, falho nas suas metodologias não pode servir como justificativa para que os alunos não aprendam um conteúdo, nem que este falte na aula, ou que a metodologia de ensino não agrade, por mais difícil e desgastante emocionalmente que isso seja. É óbvio que um docente comprometido e determinado a ensinar de maneira fácil e eficaz, buscando todos os mecanismos possíveis facilita e muito o percurso. Mas estudar por conta própria envolve mais responsabilidade, em decorrência da grande liberdade e autonomia. (FREIRE, 2005).

A aprendizagem não pode se limitar ao docente. O educando é o principal responsável por sua aprendizagem final, assim atribuindo um sentido aos conteúdos, o professor atua como mediador e orientando nas atividades desenvolvidas pelos alunos para que ocorra uma construção adequada do conhecimento. Conseqüentemente é evidente que o processo de aprendizagem do educando é constituído pela sua capacidade cognitiva de processar as informações. Porém esse processo deve ser intermediado pela ação pedagógica do professor. (GARRIDO, 2006).

Assim Yoshie (2008) considera que a aprendizagem dos discentes resulta muito da aprendizagem do educador, é elementar que professores não se limitem a níveis de aprendizagem tradicionais e de pouca eficácia. Mesmo que a escola seja bem administrada, e tenha os melhores recursos pedagógicos disponíveis. De nada adianta se a comunidade escolar, e principalmente o professor, não deixar de lado aulas instruídas e desvinculadas do contexto de vida dos alunos. O mesmo não construirão um novo conhecimento e nem uma capacidade crítica.

O docente que não admite que o educando se mostre ativo no processo de conhecimento está preparando esse aluno para se transformar em um cidadão crítico, pois o mesmo não vai ser apenas um mero reprodutor mecanizado do ensino, mas sim um sujeito participativo. O aluno não deve ser tratado como um objeto da educação que pode ser manipulável, pois “não é possível fazer uma reflexão sobre o que é a educação sem refletir sobre o próprio homem”. (FREIRE, 2011).

Sua obra simboliza uma ideologia importante para a construção de uma sociedade justa e igualitária. Visto que, em conformidade com Fernandes (1996) a repetição do pensamento presente dentro das instituições escolares e do currículo hegemônico garantem a perpetuação da classe opressora, que se privilegia das dificuldades de aprendizagem dos oprimidos favorecendo a expulsão dos mesmos da escola.

Para Torres (1979) a educação ideal na concepção de Freire seria educar para formar crianças, jovens e adultos dando-lhes as melhores condições de ensino e uma excelente atuação docente. Pessoas que não estudem sem propósito, mas sim que estejam totalmente envolvidas aprendendo sobre a vida sobre o mundo e principalmente sobre elas mesmas. Freire com sua inteligência e maestria soube transformar com seus métodos pedagógicos e diálogo uma educação libertadora de consciência humana e crítica.

Portanto, acreditasse que os fundamentos teóricos de Freire servem como alicerce para compreender a dinâmica educacional e a atuação do professor e aluno, Freire (2007) Julga que o educador seja capaz de conduzir a ação educativa; que o educando se configure como sujeito

ativo e participante do processo; que a escola contextualize o currículo com a cultura dos alunos e que a sala de aula seja um ambiente propício para o diálogo. Afinal esse seria um modelo de educação ideal, porém não é impossível. É importante refletir sobre a construção de uma escola que oferece uma educação em que as pessoas vão se completando ao longo da vida e colocando como perspectiva a possibilidade de mudar sua realidade cotidiana.

4 ENSINO DE CIÊNCIAS

A presente seção foi realizada a partir de referências teóricas, tendo por finalidade analisar o que os autores pensam sobre o tema em questão. Além de apresentar dois eixos que iram enfatizar os seguintes objetivos: explicitar os aspectos e as principais mudanças do ensino de ciências ao longo do processo histórico evidenciando como os docentes lidam com essas constantes inovações e quais os mecanismos utilizados a fim de melhorar a qualidade de ensino e despertar a criticidade dos educandos.

A ciência apresenta temas que estão estruturados de acordo com a realidade humana, com o meio em que vivemos, com a evolução do homem, dos seres vivos, com as descobertas tecnológicas entre outros, as relações entre ciência tecnologia e sociedade devem ser trabalhadas nas escolas deixando de lado os conceitos tradicionais e adotando uma metodologia voltada para a sociedade contemporânea. Possibilitando que a criança desenvolva conhecimento científico e reflexivo sobre o meio natural físico e social.

É importante enfatizar que o aluno sente inúmeras dificuldades para relacionar os conteúdos apresentados em sala de aulas com a realidade a qual ele está inserido. Partindo do pressuposto de que os fundamentos teóricos são abstratos e distantes da realidade. Serafim (2001) ressalta que se o educando não compreende o conhecimento científico presente na realidade do seu cotidiano não é capaz de compreender esse mesmo conhecimento na teoria.

Segundo Blaszkó (2014) o ensino de ciências qualifica uma área de conhecimento que atribui atividades que desenvolvem a racionalidade e habilidade dos indivíduos nas mais variadas idades. Conseqüentemente o autor defende que as escolas de ensino fundamental devem se comprometer em agregar o conhecimento científico na vida do educando.

Os anos iniciais de escolaridade é uma fase importantíssima na vida da criança, por isso é essencial essa interação da criança com o mundo possibilitando a construção de conhecimentos por meio de reflexões e análises dos conteúdos científicos. Nessa perspectiva Bizzo (2009) ressalta que a ciência é um dos ensinamentos que viabiliza a assimilação e percepção do planeta, auxiliando na formação de jovens cientistas. Dessa forma, o autor evidencia que a ação docente é de suprema importância para a formação dos educandos uma vez que se tome conhecimento do saber científico o aluno se torna capaz de ampliar os seus saberes.

As problemáticas envolvendo o ensino de ciências vão desde o uso inadequado dos livros didáticos, a pouca habilidade dos docentes em organizar as aulas ensinando aos alunos apenas a memorizarem os conteúdos e ignorando os conhecimentos já adquiridos pelos educandos e

suas capacidades cognitivas. É a deficiência na formação dos professores que dificulta a sua atuação, essas barreiras precisam ser rompidas para que ocorra um modelo de educação voltado principalmente para as necessidades dos alunos. (DELIZOICOV 2004).

Neste mesmo sentido Juliatto (2009) ressalta que o processo de ensino aprendizagem nos níveis fundamental e médio do ensino de ciências e biologia, quando observado sobre um olhar reflexivo percebe-se que estes envolvem conteúdos generalizados e muitas das vezes de difícil compreensão. Relatam ainda que para que ocorra uma efetiva construção do conhecimento pelos estudantes é necessário que se abandone métodos tradicionalistas na qual prevalecem a transmissão de informações, a dissociação entre conteúdo, realidade e memorização do mesmo. Para o autor, a abordagem metodológica deve ser diversificada possibilitando que os discentes associem a ciência com a realidade.

Atualmente ensinar ciências está se tornando cada vez mais complexo. É preciso estar devidamente preparado para relacionar a ciência com a visão de mundo dos alunos, apontando a imprescindibilidade de uma formação científica de caráter crítico, assim como o domínio da teoria apresentando uma formação complementar, por isso a necessidade de aprimorar a formação docente.

Carvalho e Perez (2011) relatam que os docentes apresentam fatores que dificultam o ensino de melhor qualidade principalmente relacionados as precárias circunstâncias de trabalho, insuficiência de material, e tempo reduzido para as aulas de ciências. Porém esses não são os únicos fatores que contribuem para essa escassez no ensino. Mundialmente muitos pesquisadores de todas as áreas reconhecem a importância do ensino de ciências. Havendo uma concordância de opiniões sobre os seus fundamentos. Considerando as imensuráveis conexões que o ser humano tem com o ambiente e vice-versa e as ações que tais fatores estabelecem para a desenvolvimento dos indivíduos.

Para Fracalanza (1996) o ensino de ciências deve proporcionar o aprendizado dos conhecimentos primordiais das ciências naturais, experiências e habilidades pertinentes a matéria, e aplicação de princípios estudados no decorrer das práticas. Mas além desses princípios básicos o ensino de ciências deve ampliar o desenvolvimento reflexivo, o progresso e a eficácia da interpretação, raciocínio, criatividade, construção de valores, opiniões, diálogo, convívio, solidariedade, determinação e ação.

De acordo com Bizzo (2009) o princípio do processo de ensino aprendizagem na educação em ciências deve manifestar-se a partir da realidade social dos educandos, e que o trabalho pedagógico viabilize uma formação eficaz que propicie ao aluno um pensar e agir autônomo e responsável.

Alarcão (2008) frisa que os obstáculos enfrentados são vultosos, e existem inúmeras barreiras, mas também existem as possibilidades de vence-las, a intenção de inserir métodos diferenciados de ensino, é uma alternativa que objetiva a ressignificação na formação dos indivíduos. Para que assim os alunos demonstrem maior interesse pelas aulas. Todo e qualquer recurso ou método diferente do habitual utilizado pelo professor é de grande valia, servindo como apoio para as aulas. Posto isso, Ruppenthal *et al.* (2015, p.834) relata que:

Para que o ensino de ciências atinja esse objetivo, é importante reconhecer quais habilidades são importantes para que um indivíduo seja competente na solução de problemas. (RUPPENTHAL *et al.* 2015, p.834).

A aprendizagem faz com que o educando construa conhecimentos que abranjam os mais distintos saberes, para que os mesmos desenvolvam sua capacidade crítica e pensem sobre sua própria aprendizagem. A atuação do professor se configura como a mais importante para esse despertar do educando, pois ele agirá como organizador dos processos de conhecimento, mas o sujeito do ensino e da aprendizagem será cada um dos participantes do conhecimento produzido (MASSON, 2012).

4.1 METODOLOGIAS UTILIZADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Rotineiramente em nossa sociedade observamos que as Instituições de Ensino (IE) se adequam a ensinar conteúdos acadêmicos, sem se preocupar em relacionar a leitura, a escrita e o ambiente, desconsiderando o contexto cotidiano dos alunos. A educação escolar presume um progresso linguístico e uma exposição a leitura e à escrita que os educandos em sua maioria não têm em sua prática no dia a dia, o que torna o ensino descontextualizado e sem utilidade social na perspectiva do aluno. (CARVALHO, 2007).

A dinâmica de uma aula prática possibilita um ensino proativo permitindo que os educandos se envolvam diretamente em todo o processo de aprendizagem, a realização das práticas em sala de aula deve ser renovada e planejada pelo docente com a finalidade de enriquecer e desenvolver as habilidades de compressão dos alunos, contextualizando conteúdos distintos com a ciência e com a biologia a fim de aperfeiçoar a atuação do educador (LIRA, 2013).

Oliveira (2015) relata que para muitos docentes as metodologias utilizadas nas aulas deveriam integrar teoria e prática à realidade dos alunos. Não incluindo apenas as dimensões cognitivas, mas também incluindo habilidades, e realidades vivenciadas por eles, além desses

aspectos é importante que os indivíduos participantes desse processo estejam em harmonia e interajam para que a aprendizagem aconteça. Desabrochando e motivando o discente a despertar habilidades, e competências que induzam aos profissionais da educação a construir um conhecimento significativo.

Silva (2000) salienta que o professor precisa compreender que os ensinamentos obtidos na instituição não são unânimes na sua formação acadêmica, o autor ressalta que nada é definitivo que tudo o que aprendemos está em constante mudança, ou seja quando se trata de ciência não há uma verdade absoluta.

Segundo Rodrigues *et.al* (2011) o método tradicional de ensino prevalece nas práticas pedagógicas. Embora se observe um visível progresso em metodologias que visem não somente o ato de ensinar por ensinar, mas que busque uma aprendizagem democrática voltada para o aluno.

As inúmeras modificações realizadas no componente curricular de ciências naturais no ensino fundamental e médio abrangem conteúdos necessários e relevantes como metodologias inovadoras, materiais didáticos elaborados, estratégias e modalidades didáticas contemporâneas que conduzem o ensino de ciências para um modelo mais contextualizado de acordo com a realidade do educando, embora muitas das vezes todo esse aparato metodológico não seja suficiente para refletir no aluno a realidade na qual ele vivencia, ou seja, na teoria pode até funcionar mais na prática muitas das vezes não é eficaz. (SILVA JÚNIOR; BARBOSA, 2008).

Bazin (1997) discorre sobre a relevância da experimentação no processo de aprendizagem, para ele as experiências não formais feitas de maneira simples envolvendo o ensino de ciências com as vivências dos educandos são mais significantes do que os métodos tradicionais que priorizam apenas a memorização das informações obtidas em salas de aulas. No entanto, embora se evidencie a significância de se trabalhar o ensino de ciências de maneira prática a realidade em algumas escolas dificulta essa dinâmica no ensino, pois em escolas onde o ensino de ciências é trabalhado de forma precária predomina a coleção de fatos que devem ser lidos e memorizados.

Segundo Carvalho e Perez (2011) se faz indispensável uma prática pedagógica que auxilie o futuro docente a relacionar competências, conhecimentos e domínios metodológicos com as vivências dos alunos, possibilitando que ambos estejam em harmonia nesse processo de formação.

A discussão sobre o estudo das diferentes práticas pedagógicas vem sendo bastante debatido nos últimos anos. Destacando principalmente a importância das atividades experimentais, apontada por muitos educadores como imprescindível para o bom desempenho

do ensino. De acordo com essa perspectiva os autores enfatizam que é preciso indagar sobre a real utilização das aulas práticas, quais são as práticas utilizadas por eles, e o que os docentes intendem sobre experimentação.

Em conformidade com Rosito (2008) a aplicabilidade da experimentação é vista para o ensino de ciências como primordial para o conhecimento científico. Entretanto, para isso, se faz indispensável a motivação e verificação da teoria, além de aulas bem estruturadas engajadas no contexto histórico e tecnológico, relacionando o aprendizado dos conteúdos com o conhecimento do senso comum a fim de testar argumentos que contribuam para a construção de ideias, oportunizando que os alunos manipulem os objetos, amplifiquem suas convicções e se envolvam em todos os processos durante as aulas.

Esses fatores possibilitam que os alunos desenvolvam não somente o cognitivo, assim como a valorização das questões socioambientais, culturais, científicas, e tecnológicas, partindo do pressuposto de que o discente precisa de uma postura reflexiva, opine sobre determinado tema e indague sobre as questões que norteiam o seu cotidiano. Selbach *et al* (2010) defende que para isso, devemos pôr em prática ações didático-pedagógicas que garantam um ensino de ciências, coerente com o perfil dos alunos.

De acordo com Rocha (2014) o modelo de aprendizagem sistematizado em problemas é centrado no aluno, uma vez que esse aprende determinado conteúdo por meio de experiências obtidas durante a resolução do problema que objetiva o pensar e o fazer crítico. Para o autor esse método de aprendizagem conduz o educando para o aprimoramento e autonomia do seu conhecimento.

A utilização do livro didático é um dos recursos mais utilizados pelos educadores em suas aulas, o livro é uma ferramenta que auxilia na interpretação dos conteúdos, porém se for usado de forma inadequada não contribui para o processo de ensino aprendizagem. Compete ao educador selecionar o material disponível diante da sua realidade. Essa utilização dos recursos disponíveis deve ser prazerosa e construtiva, para que as aulas se tornem satisfatórias na aprendizagem dos alunos.

Ao ensinar ciências é indispensável estabelecer uma relação de confiança entre professor e aluno. Não devendo se prender a conteúdos sistêmicos, precisos com elevado nível de rigorosidade científica, mas deixar que as crianças evoluam progressivamente no decorrer do processo sobre os conteúdos estudados. Muitos educadores relatam que a falta de recursos a precariedade da escola o despreparo e a insegurança de alguns professores dificultam as aulas inovadoras e desafiadoras que auxiliam na estruturação do conhecimento. Pois embora haja práticas inovadoras que contribuem para o aprimoramento do ensino de ciências muitos

professores resistem a essas práticas por se sentirem alheios a esses conceitos de ensino (ROSA; RAMOS 2008).

As aplicações de algumas metodologias devem ser refletidas na intenção de aguçar a curiosidade do aluno, para que haja uma transformação na concepção dos educandos sobre o que é o ensino de ciências destacando a sua importância. Vários autores que discutem sobre a importância do ensino de ciências no ensino fundamental salientam que os alunos podem ir além das meras observações e assimilação dos conteúdos, habilidades geralmente elementares para os professores. (CARVALHO et al, 2007).

Ferreira (2009) discorre que nessa lógica, o desinteresse dos alunos pelas aulas de ciências/biologia ocorre por inúmeros motivos, pois pouco coisa se faz para tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas que motive os sujeitos a aprender e construir seu próprio conhecimento.

Cachinho (2012) afirma que o interesse dos alunos sobre o papel do ensino e aprendizagem depende de muitos fatores, isso inclui a abordagem do educador, o autor enfatiza que um dos problemas envolvendo o interesse e a motivação dos alunos pelos estudos está relacionado com o bom relacionamento dos educandos com o educador.

Os educandos estão acomodados em relação a educação, é comum o aluno ir para a escola, estudar para as provas e logo que consegue uma boa nota esquece todo conteúdo aplicado pelo professor. O comprometimento do aluno com o ensino e a aprendizagem pela clareza dos conteúdos, pela importância e dedicação amplificam as possibilidades desses sujeitos e os prepara futuramente para a realização profissional. (BERBEL, 2011, p.29).

Giassi *et al* (2011) ressalta que há a necessidade de uma formação complementar para os professores do ensino de ciências, é indispensável uma reorganização das matrizes curriculares dos cursos de Biologia para que os futuros professores não apresentem tantas dificuldades ao ensinar. Essas intervenções são necessárias para retificar os erros ou as falhas na formação de novos educadores de ciências.

Dessa forma, Marques (2002) revela que para ensinar ciências nas instituições de ensino, é preciso considerar que educadores e educandos atuem em conjunto na intenção de desenvolver um trabalho integralizado, conceituando e organizando as temáticas abordadas continuamente priorizando a lógica dos conteúdos, para uma aplicação prática com conceitos teóricos formulados, proporcionando ao docente, uma conduta reflexiva e investigativa, colaborando para a estruturação da autonomia sobre os pensamentos e de ação dos envolvidos no processo.

É fundamental que os profissionais educadores reflitam sobre sua formação inicial e trajetória acadêmica, reavendo conceitos sobre as suas próprias convicções, analisando

criticamente propostas pedagógicas que contribuam nas indagações teóricas e práticas sobre como ensinar ciências nessa etapa tão importante na vida do aluno. (BERTOLDI; VASCONCELLOS, 2006).

Posto isso, as propostas metodológicas apresentadas não têm que ser interpretadas como um padrão a ser adotado, mas como uma demonstração, uma inquietação que acarrete em uma reflexão crítica sobre as possibilidades que a prática docente atribui quando está vinculada a referências progressistas, estimulando o docente a pensar sobre a prática, sobre a sua finalidade, e questionar-se sobre o quê, porquê e para quê ensinar.

5 O ENSINO DE CIÊNCIAS E AS CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE

A presente seção objetiva explicitar a importância do método Paulo Freire a partir de temas geradores, assim como as suas contribuições para o ensino de ciências, evidenciando as vivências e práticas sociais no Brasil e no mundo sobre alguns elementos que compõem as bases do seu pensamento educacional.

Para Boff (2011) a história da educação na concepção de Paulo Freire revela que o educador considerava a educação popular comprometida com o oprimido, partindo da compreensão das práticas educativas, dos movimentos sociais, e da solidariedade capaz de transformar o próximo. Logo a obra de Freire foi construída a favor do próximo, dos mais necessitados, criando possibilidades para o seu desenvolvimento intelectual e humano.

É a partir do pensamento do educador que se constitui uma perspectiva humanista compreendendo o método de Freire, e sua postura perante a sociedade como um ser humano que dialoga e gera conflitos importantes sobre a realidade social e a prática educativa.

O conhecimento é algo inacabado, questionável e reflexivo, devendo ser compreendido no âmbito cultural, histórico e político. Freire afirma que o ato de ensinar deve ser compreendido não apenas como uma mera reprodução de conhecimento (FREIRE, 2011).

O pensamento educacional de Paulo Freire é bastante utilizado, com algumas modificações. Atualmente ao falar de Paulo Freire e sua metodologia educativa logo se pensa na alfabetização como conjunto de técnicas peculiares que colaboraram para a compreensão da leitura e da escrita. Mas afinal o que é o método Paulo Freire?

A proposta metodológica de Paulo Freire consiste em contribuições para o processo de alfabetização de adultos. Esse método desenvolvido pelo educador contrasta com o sistema educacional tradicional que utilizava a cartilha como ferramenta central da didática para o ensino da leitura e da escrita. As cartilhas ensinavam a repetição de palavras soltas ou de frases criadas de maneira aleatória.

O método de Paulo Freire propõe a alfabetização de adultos que contribuam com a vida política e social do país, inserindo-os na sua realidade cotidiana. Nesse sentido o método vai além de apenas ensinar a ler e a escrever, o mesmo proporciona o manifesto da cidadania nos indivíduos instigando-os para as indagações sociais, assim pela leitura da palavra eles são capazes de ler o mundo bem como as suas implicações.

O pensamento educacional de Paulo Freire surgiu no contexto do Nordeste brasileiro a partir da década de 1950 onde metade dos seus 30 milhões de habitantes eram analfabetos,

com a predominância do colonialismo e a realidade social imposta pela submissão, opressão e limitações das classes mais pobres.

O método não objetiva apenas a possibilidade de um aprendizado mais rápido, mas também instrui o educando a “ler o mundo” expressão famosa do autor que significa aprender a ler a realidade buscando uma visão crítica da sociedade para que conhecendo essa realidade ela talvez possa ser transformada.

Algumas características do método de Paulo Freire essa talvez seja a principal, é que antes de entrar no processo de alfabetização dos alunos eram promovidos debates que consistiam em discussões simples e em reconhecer o mundo, a natureza, o contexto cultural entre outros aspectos do cotidiano, o intuito era que os alunos se enxergassem como sujeitos ativos do processo e percebessem o quanto são importantes socialmente.

Os debates eram guiados pelo professor também denominado coordenador e este atuava estimulando o conhecimento dos sujeitos, havendo um diálogo entre educandos e educador. Tal método foi estruturado em três etapas, na primeira etapa de investigação: o educando e o educador buscam o universo vocabular do aluno e do cenário em que ele está inserido contextualizando as palavras e os temas da sua atual realidade.

A segunda etapa de tematização: consiste na codificação e decodificação dos temas centrais propostos pelo educador, objetivando o seu significado social, e compreendendo o contexto social como um todo.

E finalmente a terceira etapa de problematização: os sujeitos participantes desse processo juntamente com o professor procuram por uma visão crítica da sociedade tendo em vista a transformação da realidade vivenciada por esses alunos.

O êxito alcançado pelo método freireano no início de sua experiência desenvolvida em Recife, no espaço cultural popular, promoveu a utilização em núcleos da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste em Pernambuco. Embora o método tenha se difundido em 1963 no Rio Grande do Norte, Natal, e Angicos em seguida foi utilizado em São Paulo, no município de Osasco, e, finalmente em Brasília.

Os elementos metodológicos propostos por Freire são indispensáveis na formação de professores de ciências para os anos iniciais, já que essa é uma fase primordial na educação do aluno. E a base da educação que favorece condições para que o educando construa o seu conhecimento a partir de perguntas e questionamentos que envolvam a capacidade cognitiva do mesmo. O pensamento educativo de Freire introduzido ao ensino de ciências necessita ser trabalhado do ponto de vista social, em que o professor deve apropriar-se da sua função de ensinar o educando trabalhando a serviço da sociedade.

5.1 INSERÇÃO DO MÉTODO PAULO FREIRE NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ATUALIDADE

Para Nascimento e Linsingen (2006) a introdução das ideias de Freire intenciona a formação de indivíduos críticos que sejam capazes de transformar a sociedade. Neste sentido, faz-se necessário entender quais seriam as contribuições do educador para a propagação da qualidade do ensino de ciências.

O autor salienta que para Paulo Freire o processo educativo é uma ação humana altamente política na qual o educador deve ter ciência da sua função política na ação educativa, a clareza da postura docente revela que o processo educativo não é imparcial, visto que qualquer movimento educativo é representado por perspectivas políticas distintas que ressaltam a responsabilidade do professor perante as atividades propostas a ele.

Souza (2010) enfatiza que Freire não tinha apenas uma linha de raciocínio, ou seja, o objeto de estudo dele era conduzido de acordo com as preocupações que envolvem a realidade social. Sua filosofia educacional surgiu das dificuldades que acometem os oprimidos. Ainda de acordo com o autor para Paulo Freire a prática educativa deve ser compreendida pelos educadores como um ato de clareza política em que o educador deve assumir a politicidade da sua prática. Não sendo suficiente apenas falar de educação como um ato político, ou de um ato político como sendo educativo, é necessário reconhecer verdadeiramente a importância da politicidade da educação.

Nota-se que o ensino de ciências é compreendido sobre uma percepção neutra no sentido de construção do conhecimento científico, considerando de fato como o ensino de ciências funciona é nítido que as questões tomadas sobre o mesmo são intangíveis, além disso este é classificado como conteudista, enciclopédico e tradicional.

Portanto, esse pensamento tradicionalista confronta com o pensamento de Freire sobre a sua denominação de educação bancária, esse tipo de educação compreende o educador como o detentor do conhecimento e suas ideologias são indiscutíveis, sobrecarregando os alunos de conteúdos descontextualizados o que acarreta em um ensino vazio de significado.

Na concepção de educação bancária o professor deposita os conteúdos de maneira instantânea, visto que nessa perspectiva os alunos são compreendidos como uma página em branco. Assim, a educação bancária é instrumento de opressão e contribui para a manutenção de uma sociedade injusta e desigual.

Uma percepção contrária a educação bancária é a educação libertadora a qual deveria ser baseada no diálogo. Para Freire esse conceito de educação é aquele comprometido com as

mudanças das estruturas opressoras da sociedade, oportunizando um processo de modificações e transformações sócias na educação.

O professor tem como tarefa instruir o educando a criar situações de problematização do mundo. Para o autor o diálogo apresenta o conceito de problematização do mundo, a educação dialógica é a educação problematizada. Pois quando apresentamos as problemáticas sociais contextualizadas nos temas estudados pelos educandos eles sentem-se desafiados, e quanto mais eles vão se sentindo desafiados, mais buscarão responder a esses desafios.

Esse pensamento é sustentado por quatro pilares fundamentais: a colaboração, a união, a organização e a síntese cultural. Na educação dialógica, o ensino se dá pelo diálogo e pela problematização coletiva dos saberes, a partir da vivência dos educandos. Já na concepção pragmática e conteudista a educação é imposta assim como na educação bancária que sistematizava ideias a serem depositadas nos alunos.

Assim, é notório que o pensamento freireano corrobora para uma concepção crítica e libertadora do ensino de ciências. Principalmente nos contextos socioambientais que fundamentam as palavras de Freire e sua ideologia de uma educação libertadora que tem como princípio ético expor a verdade sobre a realidade social e política. Outra contribuição importante da obra de Paulo Freire diz respeito à concepção de que os seres humanos possuem uma vocação para uma vida livre, baseada numa visão emancipatória. (NASCIMENTO; LINSINGEN, 2006).

5.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS A PARTIR DE TEMAS GERADORES

Conduzindo a pedagogia de Paulo Freire para a temática de ciências constatamos que o ensino de ciências precisa ser tratado dentro de uma perspectiva social, na qual o trabalho do educador prioriza a consciência do papel político do ato de ensinar. Nesse sentido, indo ao encontro de Santos e Mortimer (2002) entende-se que o princípio do Ensino de Ciências não pode se restringir a um simples treinamento de habilidades práticas ou memorização mecânica de conteúdo. Ao contrário, este deve envolver a formação de uma classe intelectual vital para o progresso de uma sociedade independente.

A metodologia do educador Paulo Freire possibilita um embasamento indispensável para aprimorar a compreensão e análise crítica sobre as questões sociais relacionadas com o desenvolvimento científico-tecnológico que questiona a sociedade, educando e educadores. Tanto a ideologia de Freire quanto o ensino de ciências apresentam questionamentos relevantes

para a sociedade, ou seja, temas presentes no cotidiano dos educandos. Freire (2005) salienta que:

Quando o professor traz para a sala de aula questões do cotidiano dos alunos, abre uma oportunidade para que se possa apresentar aos seus alunos os possíveis aspectos relacionados à ciência-tecnologia-sociedade. Considerando que não existem homens sem mundo, a educação problematizada deve ser o próprio homem em sua realidade, pois, somente a partir dessa situação e da percepção que eles estão tendo, poderão iniciar um processo de mudança. (FREIRE, 2005, p. 85).

A percepção de Paulo Freire na educação científica já se inicia no campo de ensino e pesquisa, no momento em que evidenciam aspectos da educação política, não-bancária e contra hegemônica. A ideologia de Paulo Freire apresenta subsídios indispensáveis para refletirmos sobre o processo educativo e todas as suas dimensões. O educador estabelece como primordial o processo de educar cidadãos conscientes sobre o seu ato político, social e ambiental.

Freire (1996) era um educador progressista, defendia a liberdade, o progresso e a inovação, para ele era primordial que a prática pedagógica do educador estivesse voltada para a criação de estratégias e abordagens de conteúdos que desenvolvessem a curiosidade crítica do educando. Freire sugere algumas exigências elementares para formar professores que atuem em defesa de uma prática pedagógica fundamentada no pensar crítico preservando as habilidades individuais dos alunos e as experiências do contexto social em que eles estão submetidos.

Neste sentido evidencia-se os temas geradores como estratégias metodológicas auxiliadoras no processo de construção e conscientização da realidade dos alunos buscando melhorias sobre as desigualdades sociais. Pois os temas geradores surgem do conhecimento empírico, do saber popular, ou seja, se configuram como uma temática que será construída a partir da prática de vida dos educandos.

Os temas geradores são, no Método Paulo Freire, o eixo da proposta metodológica. Uma vez que a concepção pedagógica de Freire se fundamenta na realidade do educando e vai além do âmbito escolar. Seus ensinamentos são decorrências de uma metodologia baseada no diálogo. A construção de um trabalho sociocultural fundamentado pelo método de Freire vinculado aos temas geradores evidencia propostas de conhecimentos que vão além da sala de aula, implicando na relação dialógica em que se pretende tornar o ensino o mais próximo da realidade do aluno.

6 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA CAMPO DE PESQUISA E VIVÊNCIAS DOS ALUNOS

A Escola João Queiroga de Souza foi fundada no ano de 2001 na gestão do prefeito Reginaldo Brito de Miranda. Recebeu esta denominação em homenagem ao Sr. João Queiroga de Souza, cidadão que contribuiu significativamente com o município sendo eleito vereador, prefeito, e deputado estadual, por este. A Escola é uma escola pública que oferece no ramo de suas atividades ensino fundamental I e II e a Educação de Jovens e adultos (EJA).

A Escola Municipal de Ensino Fundamental João Queiroga de Souza, fundamenta sua ação educativa nos princípios da igualdade e condições para acesso e permanência na escola, liberdade de aprender e ensinar, da obrigatoriedade da Educação no ensino fundamental e da gratuidade escolar.

A Escola Municipal João Queiroga de Souza, localiza-se na área Urbana, na antiga rua da usina, número 1118, bairro Malvinas, Município de Laranjal do Jari-Ap. Está localidade é marcada pelo descaso com a população e o alto índice de pobreza dos moradores, pais de alunos e alunos que moram em residências construídas em áreas de alagamento as chamadas palafitas, e obtém como fonte de renda e alimento a pesca ou a venda de diferentes tipos de mercadorias.

A ocupação desordenada, crescimento populacional e alto grau de pobreza influenciam nas condições precárias dos moradores que sofrem anualmente com as enchentes tendo que sair de suas casas para morar em abrigos ou se adaptarem as cheias. A escola também sofre com os alagamentos que prejudicam o ano letivo dos alunos e as atividades escolares. Porém esse não é um problema apenas dos moradores, donos de estabelecimentos e escolas que atuam no entorno da parte baixa da cidade. Esta é uma problemática que afeta direta ou indiretamente todos os habitantes do município.

Além das enchentes que prejudicam o ano letivo, a escola não possui uma área de recreação para os estudantes, e as condições de vida dos mesmos afetam no baixo desempenho escolar. Embora estes não sejam os únicos responsáveis por este fato.

O corpo discente da escola é composto por crianças, jovens e adultos de baixo poder aquisitivo, oriundos principalmente dos bairros: Malvina, Santarém, Centro, e Sagrado Coração de Jesus. A escola atende cerca de 470 alunos, distribuídos em 16 turmas, em três turnos. A faixa etária desses discentes varia entre 10 a 60 anos de idade. E a maioria mora em residência própria, em relação ao lazer e entretenimento 44% preferem banho de rio as margens do rio Jari; A religião católica aparece com 70% de adeptos, 22% Evangélicos e 8% de outras religiões.

Quanto ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2017 divulgado na data de 03 de setembro de 2018 pelo Ministério da Educação (MEC) e que é o principal indicador de qualidade da educação brasileira em uma escala de 0 a 10, aponta que nem um estado brasileiro atingiu a meta do índice para ensino médio e fundamental II. Tendo alguns êxitos apenas no ensino fundamental I que compete do 1º ao 5º ano do ensino básico.

Em todo o país a expectativa do governo para ensino fundamental I, ou seja, do 1º ao 5º ano era atingir a meta de 5,5, mas a média Nacional foi maior atingindo 5,8. Já nos anos finais do ensino fundamental II do 6º ao 9º o IDEB deveria ser no mínimo 5,0, porém não atingiu a meta ficando em 4,7. No ensino médio tinha que chegar a 4,7, mas não passou de 3,8.

No Estado do Amapá a situação é alarmante, no geral nem o ensino médio nem o fundamental I e II atingiu a meta do índice do IDEB. Na escola João Queiroga de Souza o IDEB para o ensino fundamental I atingiu a meta de 4,6. E para o ensino fundamental II a escola oferta apenas o 6º ano dessa modalidade de ensino que passou a ser ofertado a partir do primeiro semestre do ano de 2018, conseqüentemente não participou da avaliação do IDEB. A Situação é bastante preocupante não somente para o estado amapaense seus municípios e escolas, mas para todo o Brasil, o que nos faz refletir sobre a educação brasileira em todos os seus aspectos e dimensões.

6.1 ESTRUTURA FÍSICA DA ESCOLA

O espaço físico da instituição de ensino possui um prédio em alvenaria composto por 02 blocos, assim discriminados. As dependências da escola estão divididas em 6 salas de aulas, sala da diretoria, sala dos professores, laboratório de informática LIED (no momento não está em funcionamento), sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE), cozinha, sala de leitura, banheiro dentro do prédio, banheiro adequado para alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, sala da secretaria, refeitório, despensa e almoxarifado.

A infraestrutura escolar compete de alimentação para os alunos, serviço de abastecimento de água da rede pública, energia elétrica da rede pública, fossa e lixo destinado a coleta periódica. Além disso a escola possui equipamentos como computadores administrativos, computadores para os alunos, TV, copiadora e impressora.

6.2 DOCENTES E COLABORADORES QUE ATUAM NA ESCOLA JOÃO QUEIROGA DE SOUZA

6.2.1 Equipe Gestora

A atual diretora eleita Prof. Vanores dos Santos Ramos possui nível superior em Letras sendo concursada na rede Municipal de Ensino. A secretaria em vigência concursada como agente administrativo, Francisca Monica Braga de Almeida, possui formação de nível médio e curso Técnico em secretaria escolar.

6.2.2 Coordenação Pedagógica

O Núcleo técnico pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Queiroga de Souza, é formado atualmente por três pedagogas, uma concursada, e duas do contrato administrativo.

6.2.3 Quadro Docente

A escola possui um corpo docente formado por 16 professores, do quadro efetivo do Governo Municipal, sendo que 14 com nível superior, e 02 com nível médio, cursando o nível superior.

6.2.4 Serviço Administrativo

No quadro administrativo atuam agentes administrativos que prestam serviços na escola, e pertence ao quadro funcional efetivo da prefeitura.

6.2.5 Serviços de Apoio Operacional

Na equipe de apoio trabalham servidores do quadro efetivo do município. No quadro quantitativo atual de serviço operacional e serviço geral, atuam merendeira, auxiliar de portaria, e auxiliar de professor. (No momento não se tem auxiliar de professor atuando na escola).

7 ANÁLISE DOS DADOS: PERFIL SOCIOCULTURAL DOS SUJEITOS DA PESQUISA E APROXIMAÇÕES COM O PENSAMENTO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE

O processo educacional se inicia na conexão entre docente e discente, no entanto a ininterrupta vontade e curiosidade de querer aprender precisa ser aguçada pelo educador que deve saber o que vai ensinar, assim estimulando o aluno a perguntar, e a conhecer. O docente não necessita saber apenas o conteúdo, mas, também como ensinar aquele determinando conteúdo (GADOTTI 2001).

A atuação docente sobre o ato de ensinar, se tornou um tema de reflexão e praticamente o alicerce para a idealização de uma educação mais recíproca, em que o educador seja antes de “detentor absoluto do saber”, o mediador deste. É necessário um pensamento reflexivo sobre a prática educativa, a qual a teoria não se limite apenas a discursos e a prática a mera alienação e reprodução de conhecimentos, o educador deve adequar seus ensinamentos a vida cotidiana dos educandos (SAVIANI ,2003).

Na presente monografia foram entrevistados 03 (três) professores no que tange ao eixo perfil sociocultural, nesse sentido podemos inferir que a escolha dos sujeitos da pesquisa fundamenta-se na inserção e atuação direta desses indivíduos no ambiente escolar, haja vista que o professor deve partir da observação das condições sociais, culturais, econômica dos alunos, suas famílias e o seu entorno.

7.1 IDADE, SEXO, ORIGEM E ESCOLARIDADE

A idade dos entrevistados varia em média de 35 e 43 anos, e 66,66% corresponde ao sexo masculino e 33,33% corresponde ao sexo feminino. Considerou-se também a data em que concluíram a educação superior, bem como suas origens em relação ao país, unidade da federação, município, e zona de residência (rural ou urbana). Sobre a escolaridade dos pais 66,66% dos entrevistados responderam que os pais não são alfabetizados e 33,33% respondeu que os pais possuem escolaridade á nível fundamental, porém não concluíram os estudos.

7.2 ESTUDOS E TRABALHOS NA GRADUAÇÃO

Quando indagados se trabalhavam enquanto estavam na graduação 99,99% dos sujeitos foram unânimes ao responder que sim e que era realmente necessário trabalhar e estudar, assim considerou-se por quanto tempo estudaram e trabalharam e 99,99% revelaram que sempre trabalharam e ao mesmo tempo estudaram devido as suas limitações financeiras.

Nem sempre o trabalho se configura como uma tarefa significativa na vida do ser humano, quando se trata de estudar e trabalhar por vezes o trabalho vem como forma de suprir as necessidades dessas pessoas. Portanto, o estudo assim como o trabalho representam nos dias atuais inúmeras significações. Aqueles que não estudam ou que não tem condições de estudar tem poucas chances de estabelecer uma ocupação profissional qualificada e satisfatória no mercado de trabalho, conseqüentemente a falta de dinheiro, dos indivíduos os obrigam a trabalhar e estudar para conquistarem a tão sonhada estabilidade financeira e um futuro melhor. (OLIVEIRA, 2004).

7.3 VÍNCULOS PROFISSIONAIS

Foi perguntado se atualmente eles possuem outro trabalho, logo 99,99% responderam que sim. Com base nessas informações foi possível identificar as dificuldades enfrentadas pelos entrevistados no decorrer do seu processo de formação docente.

No Brasil cerca de 60% dos professores trabalham em mais de uma escola, isso é o que revela a Pesquisa Internacional de Ensino e Aprendizado Talis, de acordo com a pesquisa o País é o pior em ranking de exclusividade de docentes, um problema que, segundo especialistas, afeta diretamente a qualidade da educação. Para a gerente da área técnica do movimento Todos Pela Educação, Alejandra Meraz Velasco, a explicação para essa realidade varia de acordo com a motivação de cada professor podendo ter relação com as remunerações salariais insuficientes que não garantem uma boa qualidade de vida para esse profissional, e até mesmo o baixo número de professores em determinadas áreas. (O GLOBO, 2014).

7.4 PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE PENSAMENTO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA ENSINO DE CIÊNCIAS

Ao refletir sobre a teoria dialógica de Freire nota-se contribuições importantes para o ensino de ciências. O trabalho docente não é uma prática neutra, visto que esta compreende características ideológicas em que a prática educativa simboliza uma postura política, e o professor mesmo que inconsciente se torna responsável pelos resultados das atividades que ele propõe (FREIRE, 2001).

Deste modo quando foi questionado aos entrevistados da pesquisa se os mesmos tiveram contato com o pensamento educacional de Paulo Freire na graduação obtivemos como resposta:

“Sim, alguns professores citavam Paulo Freire, principalmente nas matérias pedagógicas” (ANTÔNIO).

“Sim, Paulo Freire se manteve presente na graduação em alguns momentos, sobretudo em disciplinas de prática pedagógicas, filosofia da educação entre outras” (PEDRO).

“Sim, mas foram poucas vezes” (MARIA).

Com base nas respostas pode-se afirmar que os entrevistados no seu processo de formação em determinando momento de suas graduações se depararam com as perspectivas de Freire, indicando a importância da formação docente com princípios freireanos que evidencia em suas obras os problemas contemporâneos possibilitando uma reflexão sobre a formação crítica de educadores, tanto no âmbito da formação inicial, como da formação continuada demonstrando que é possível que educadores que participaram de formação fundamentada na pedagogia de Freire construam novos conhecimentos e uma efetiva disposição para assumir práticas referenciadas no conceito de formação permanente.

Fato que se confirma na pesquisa “Paulo Freire na atualidade: legado e reinvenção”, que analisou dissertações e teses e produziu estudos empíricos sobre a formação de professores na atualidade, seja em programas de formação inicial e continuada, nos cursos de graduação, Pós-Graduação entre outros (SAUL, 2016).

Também buscou-se conhecer como o pensamento educacional de Paulo Freire contribuiu para a formação dos sujeitos da pesquisa. Assim os entrevistados responderam que:

“Enquanto mais me aprofundava sobre o meu processo de formação, fazendo uso da comparação da teoria com a prática cotidiana e as aproximações da minha realidade com os conteúdos estudados me identificava com o pensamento educacional de Freire. Como acadêmico sempre me questionava o quão difícil é esse processo de ensino aprendizagem, comparando as metodologias que eu aprendia mais rápido que eram sempre aquelas que estavam mais próximas da

minha realidade e levavam em consideração os meus conhecimentos prévios” (ANTÔNIO).

“A princípio no meu processo de formação não compreendia muito bem o que de fato eu almejava para a minha carreira profissional e até mesmo pessoal, eu sabia que eu estava ali porque era importante ter um curso superior e orgulhar meus pais, sabendo que em casa grande partes dos meus familiares tinham e têm baixa escolaridade. Na minha graduação tinha um professor que sempre pregava que tínhamos que dialogar e nos expressar sem medo ou vergonha, ele se inspirava em vários teóricos e um deles era Paulo Freire. Esse professor me fez conhecer freire e seu pensamento educacional, e isso a maneira como ele me ensinava na base do diálogo, e da minha visão de mundo me fez crescer grandemente ao longo do meu processo de formação principalmente porque a partir daí eu me senti responsável pela busca do meu próprio conhecimento”. (PEDRO).

“ Talvez tenha contribuído com a criticidade dos meus atos enquanto professora e a preocupação com as problemáticas e complexidades da educação contemporânea” (MARIA).

Essas narrativas demonstram que os educadores em sua maioria relataram que freire contribuiu de alguma forma para as suas formações acadêmicas e essas contribuições estão evidentes em suas atitudes enquanto educadores externando o comprometimento político com a máxima aprendizagem de todos os seus alunos.

A articulação entre a teoria e a prática proporciona a possibilidade de um posicionamento crítico sobre o trabalho docente. Evidenciando a educação problematizadora e não bancária, em que alunos e professores trabalhem juntos dialogando de forma crítica, democrática e respeitosa. Observando o mundo em outras perspectivas e conhecendo a visão de mundo que o educando traz consigo. (PAULA, 2011).

Para compor o presente perfil tornou-se relevante questionar os entrevistados se os mesmos fazem uso dos fundamentos do pensamento educacional de freire em suas aulas, e como esses fundamentos são trabalhados na prática, obtiveram-se os seguintes registros:

“Sim, como educador eu sei que os alunos já têm os seus conhecimentos familiares e empíricos, também sei que freire presava essa questão de considerar as vivências e os conhecimentos dos alunos e a partir desse conhecimento prévio é que o educador entra tentando moldar e aperfeiçoar esse aluno. Portanto, é dessa maneira que eu tento trabalhar com os meus alunos usando metodologias que aproximem eles tanto das suas realidades de vida quanto dos conteúdos estudados” (ANTÔNIO).

“Às vezes, eu deixo os meus alunos a vontade para criarem em sala, embora eu goste de fazer aula prática com eles acabamos muito limitados a sala de aula, no entanto eu procuro trabalhar sempre na base do diálogo, falando com eles e explicando os conteúdos de uma maneira que eles possam entender” (PEDRO).

“Raramente, as aulas são mais trabalhadas baseadas nos conteúdos, atividades e provas, pois o tempo é curto e considero mais fácil trabalhar assim até mesmo pela falta de recursos como matérias para a escola laboratório, e um espaço destinado ao lazer” (MARIA).

A partir desses relatos, percebe-se que as respostas dos entrevistados são divergentes, porém a maioria utiliza os fundamentos de freire em suas aulas e permitem que os alunos tenham liberdade e autonomia para investigar, conhecer, criar e participar ativamente da sua própria aprendizagem. Antônio em sua entrevista no trecho em que fala que utiliza de metodologias que aproximem os conteúdos da realidade de vida dos alunos evidencia uma categoria do pensamento educacional de Paulo Freire que são os temas geradores, e para Freire os temas geradores seriam estratégias metodológicas que consideram as vivências dos educandos.

E Pedro quando fala que sempre tenta trabalhar com base no diálogo evidencia a dialogicidade que é a práxis reflexiva, simultânea e recíproca na qual professor e alunos trabalham juntos dialogando e interagindo sobre temas contextualizados de acordo com as vivências desses sujeitos, e é dessa dialogicidade que surgem os temas geradores. Essa autonomia na aprendizagem é importante para o desenvolvimento de competências na qual o

aluno seja capaz de desempenhar um determinado papel em um determinado momento, talvez até sem a presença do educador, ou mesmo nas deficiências deste.

Nessa perspectiva de acordo com Freire (1996) o professor deveria buscar elementos da realidade do aluno, do que ele já conhece do valor pragmático das coisas, fatos da sua vida cotidiana, e suas situações existenciais. Respeitando o senso comum e dele partindo.

Também considerou-se relevante conversar com os entrevistados sobre como o pensamento educacional de Paulo Freire poderia contribuir com o ensino de ciências na escola, estes responderam que:

“Devemos partir da realidade dos alunos, temos muito a aprender com eles, na escola tem vários alunos que tem um amplo conhecimento sobre pesca, caça, poderiam ser feitas práticas fora da escola sendo que eles moram a beira do rio Jari, poderiam pegar todo esse ambiente que rodeia a escola é explicar, por exemplo, o que pode acontecer se jogar lixo no rio, mostrar as arvores que nos rodeiam explicar a importância das folhas, dos frutos, da fotossíntese tudo isso de uma maneira diferente fora da sala de aula. Já que não temos laboratório para isso e mesmo se tivéssemos seria interessante fazer esse tipo de pratica mais simples. Acredito que eles vivenciando e visualizando com outros olhos aquilo que eles já conhecem e com a ajuda do professor aprenderiam mais facilmente. Pois os alunos na maioria estudam só para tirar nota boa na prova depois esquecem de tudo” (ANTÔNIO).

“A escola em si principalmente a gestão, não fundamenta os seus princípios de educação baseadas na obra de freire. a verdade é que a única coisa que importa é o letramento e a matemática não que isso não seja importante, mas o ensino de ciências deveria ser potencializado pelo simples fato de muitas dessas crianças e adolescentes não terem princípios básicos de higiene pessoal um assunto que é muito importante quando falamos do corpo humano e dos cuidados com o corpo, acho que palestras voltadas para problemas e questões sociais deveriam ser mais frequentes na escola, deveria haver implantações de projetos voltados para as vivências e os principais problemas dessas crianças em seu cotidiano. Enquanto educador eu tento contribuir sempre com o diálogo e tentando conhecer o que se

passa na vida de cada aluno pois, eu percebo que quando eles estão com problemas seja com os amigos em casa ou com eles mesmos, eles não conseguem assimilar os conteúdos seja ele qual for” (PEDRO).

“Poderia contribuir a começar por desenvolver atividades voltadas para as problemáticas sociais dos alunos uma vez que eles em sua maioria são muito pobres e precisam ser cidadãos críticos perante a realidade em que vivem, mais isso não acontece pois diariamente e eu falo por mim, enfrento muitas limitações, aqui falta recursos, espaço, e tempo e isso acaba nos desmotivando. Por isso eu prezo pelas aulas baseadas em muitos conteúdos” (MARIA).

Quanto as respostas dos entrevistados ambas mostram-se paralelas ao pensamento educacional de Paulo Freire. Observasse que o primeiro entrevistado denominado de Antônio relata que poderiam considerar a realidade dos alunos o trecho que chamou atenção foi exatamente quando ele discorre que os alunos tem um amplo conhecimento sobre a pesca sendo que eles moram a beira do rio Jari e é obvio que esse amplo conhecimento dos alunos sobre pesca descrito por Antônio é no sentido empírico, no sentido de prática uma vez que a pesca se configura como uma prática importante para esses indivíduos no contexto em que estão inseridos.

E esse conhecimento dos alunos poderia ser atrelado com o ensino de ciências, na medida em que os professores considerassem esses saberes e atrelassem ao ensino de ciências explicando por exemplo a importância da pesca sustentável, dos peixes na cadeia alimentar e no ecossistema. Essas seriam maneiras diversificadas de contextualizar o ensino de ciências com elementos importantes da vivencia desses alunos.

Já maria em seu relato quando sugere que a escola poderia tomar a iniciativa de desenvolver atividades voltadas para as problemáticas sociais dos alunos e essa é uma preocupação recorrente do alto índice de violência local sendo que o bairro onde os alunos moram é marcado pela criminalidade e além disso os mesmos convivem com as enchentes que comprometem as suas saúdes, prejudicam o ano letivo e afetam a cidade no geral. Ou seja, de acordo com Maria a escola não desenvolve ações voltadas para essas problemáticas sociais relacionadas ao ensino de ciências, alunos e sociedade.

Nesse sentido, por inúmeras vezes atividades mais simples com a utilização de matérias de fácil acesso presentes no cotidiano dos alunos torna a aula mais prazerosa e produtiva

comprovando que ainda que alguns educadores apresentem condições mínimas para ensinarem os seus conteúdos eles são capazes de ensinar ciências excelentemente, tornando possível uma aprendizagem significativa para os seus alunos. (ATAÍDE; SILVA, 2011).

Quando indagados sobre como desenvolviam suas aulas no ensino de ciências obteve-se os seguintes dados:

“Sempre tento aproximar o conhecimento popular com o conhecimento científico, em minhas aulas busco conhecer meus alunos e tentar identificar o que eles intendem por ciências, ou seja, o que eles conhecem da disciplina de ciências. Eu investigo os principais assuntos que serão abordados como o conhecimento deles sobre as plantas, os animais, o sistema solar, o processo das chuvas o efeito estufa, a atmosfera em fim pesquisa o que eles sabem no geral. Partindo das respostas eu foco no que eles nunca viram sobre o conteúdo e tento fazer aulas práticas com eles em sala de aula, pois como eu havia falado na escola não se tem laboratório para fazer uma aula prática mais elaborada, o que é uma pena pois acabamos deixando assuntos importantes passarem rápidos e superficialmente. Por isso minha aula acaba sendo de muito conteúdo infelizmente” (ANTÔNIO).

“Sempre que desenvolvo minhas aulas tento abordar os alunos da maneira mais simples com palavras simples. E todo início de conteúdo eu coloco eles em roda como se fosse uma roda de conversa e fico dialogando sobre determinado assunto, e a partir disso desenvolvo as atividades e se for o caso se percebo que eles não estão conseguindo assimilar o conteúdo eu abordo com questões práticas trazendo exemplos, figuras, cartazes experimentos” (PEDRO).

“Geralmente o meu plano de aula é sempre estruturado seguindo o seguinte roteiro nas aulas em sala gosto que eles copiem no caderno tudo o que eu escrevo, em seguida utilizo de atividades avaliativas baseadas nos assuntos que eu escrevi no quadro e por fim realizo as provas” (MARIA).

As respostas evidenciam que os entrevistados tentam e até utilizam das categorias do pensamento educacional de Paulo Freire, embora relatem inúmeras dificuldades para inserir os alunos nesse contexto. A atuação do professor vai além de apenas transferir conteúdos, como observamos no decorrer das entrevistas o procedimento educativo conduz a muitas barreiras dentre as quais dificuldades na mudança de postura na atuação docente, a ausência de reflexão sobre o ensino e aprendizagem, e a má estruturação do seu plano de carreira, são fatores que nos fazem perceber a seriedade de levar em consideração a subjetividade do educador.

Freire (1997), também mencionava que a compreensão da teoria está relacionada com a efetuação de práticas, e de experimentos que contribuam para a assimilação dos conteúdos e dinamizem essa relação entre teoria e prática.

O eixo principal no ambiente escolar não deve estar centralizado nos conteúdos, mas, na relação educativa entre os participantes inseridos nesse processo. Uma das problemáticas da educação instrucional é a falta de uma ação democrática, e a centralização no verbalismo. Desconsiderando os conhecimentos empíricos dos alunos (VASCONCELOS, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolver deste trabalho buscou-se analisar como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na Escola Municipal João Queiroga de Souza. Desse modo os relatos obtidos das entrevistas propostas aos sujeitos da pesquisa evidenciam que os pensamentos educacionais de Paulo Freire se matem presente na vida dos docentes seja na graduação enquanto acadêmicos ou em sala de aula enquanto atuam como professores.

Também foi possível constatar que o ensino de ciências é abordado sob um aspecto que pouco desperta no educando o interesse pela ciência. E com base nas entrevistas dois dos três entrevistados evidenciaram que tentam e até utilizam categorias do pensamento educacional de Paulo Freire, como é o caso dos temas geradores e a dialogicidade. Porém alegam inúmeras dificuldades para inserir os alunos nesse contexto e isso por motivos óbvios, o professor não tem incentivos, não tem estrutura para tal, não tem um plano de carreira e todos esses fatores vão culminando para que hajam as falhas no ensino, não somente no ensino de ciências, mas em outras disciplinas.

Os professores se mostram insatisfeitos com a educação Brasileira pelas dificuldades enfrentadas nas escolas, com a carga horária exaustiva de trabalho, todos foram unânimes em responder que necessitavam trabalhar em outras escolas para obter uma renda melhor, porém sabe-se que o ideal seria que esses profissionais pudessem receber um bom salário para atuar apenas em uma escola e assim poder planejar melhor as atividades e se dedicar ainda mais aos alunos.

Assim, compreende-se que os fundamentos do pensamento educacional de Paulo Freire ainda são importantes nos dias atuais, haja vista que a atividade educativa, não pode se resumir, exclusivamente, à busca de uma eficiência conteudista e/ou disciplinar.

Por outro lado, entendemos que apenas falar da pedagogia de Paulo Freire não seja o suficiente para superar todas as contradições da nossa educação, mas utilizar desses fundamentos pode fazer a diferença na vida dos educandos, uma vez que ainda se vive em uma sociedade marcada pela desigualdade social e econômica, por uma política de privilégios aos mais favorecidos, e um sistema educacional falho e opressor.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. Ed.6; São Paulo, Cortez, 2008.
- ATAIDE, M. C. E. S.; SILVA, B. V. C. **As metodologias de ensino de ciências: contribuições da experimentação e da história e filosofia da ciência**. HOLOS, Ano 2011, Vol. 4, p. 171-181.
- BAZIN, M. (1987). **Three years of living science in Rio de Janeiro: learning from experience**. Scientific Literacy Papers, 67-74. Brasil.
- BEISIEGEL, C. R. Paulo Freire. Recife: Massangana, 2010.
- BERBEL, N.A.N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Seminal: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25- 40, 2011.
- BERTAUX, D. **Narrativas de vida: a pesquisa e seus métodos**. Natal-RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.
- BERTOLDI, Odete Gasparello; VASCONCELLOS, Jaqueline Rauter de. **Ciência & Sociedade do 6º ao 9º ano**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2006.
- BIZZO, Nélío. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2009. P. 158.
- BLASZKO, Caroline Elizabel. **O uso do blog aliado ao ensino de ciências para a formação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2014 p. 118.
- BOFF, Clodovis. Apresentação. In FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. **Que fazer: teoria e prática em educação popular**. 11. ed. Petrópolis. Rio de Janeiro: vozes, 2011.
- BRASIL, LDB – Leis de Diretrizes e Bases. **Lei nº (Lei 9394/96)**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein_9394.pdf>. Acesso em: 17 de agosto de 2018.
- BRUTSCHER, V. J. **Educação e conhecimento em Paulo Freire**. Passo Fundo: IFIBE/IPE, 2005.
- CACHINHO, H. **Criando experiências de aprendizagem significativas: do potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas**. El Hombre y la Máquina, n. 40, p. 58- 67, 2012.
- CARVALHO, A. M. P.; PEREZ, G. D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de et al. **Ciência no ensino fundamental: o conhecimento físico do mundo.** São Paulo: Scipione, 2007.

DELIZOICOV, D. **pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicada.** Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis v.21, n. 2004.

ECCO, I. Reflexões: **temas do cotidiano escolar.** Erechim, RS: Habilis, 2010.

FERNANDES, João Viegas. **Educar para desenvolver e conscientizar.** In GADOTTI, Moacir. *Paulo Freire, uma biobibliografia.* São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 1996.

FERREIRA, M.; KRUGER, V. **Temas transversais no ensino de ciências em uma análise cultural.** 1ªCPQUI, UEL, 2009.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRACALANZA, Hilário. **O ensino de ciências no primeiro grau.** São Paulo: Atual, 1986.

FREIRE, Ana Maria Araújo. **Paulo Freire: uma história de vida.** 1ª Edição Editora Vila das Letras. Indaiatuba, SP. 2006.

_____. FREIRE, Ana Maria Araújo. A voz da esposa: *a trajetória de Paulo Freire.* In GADOTTI, Moacir. **Paulo Freire, uma biobibliografia.** São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 1996.

FREIRE, Paulo. **Professora, sim; tia não: cartas a quem ousa ensinar.** 24. ed. Rio de Janeiro: 2013.

_____. Paulo. **Educação como prática de liberdade.** São Paulo, 2011.

_____. Paulo. **Educação como prática da liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra. (2009).

_____. Paulo. **Educação e mudança.** 30ª ed.; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

_____. Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. (Coleção Leitura).

_____. Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro. Paz e Terra, 42 eds. 2005.

_____. Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005.

_____. Paulo. **Pedagogia da tolerância.** São Paulo: UNESP, 2004.

_____. Paulo. **Cartas a Cristina: reflexões sobre minha vida e minhas práxis**. 2ª ed. São Paulo: UNESP, 2003.

_____. Paulo. **Política e conflito**. São Paulo: Editora Cortez ano, 2001.

_____. Paulo. **Política e educação**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões de Nossa Época; v. 23).

_____. Paulo. (1996). **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

_____. Paulo **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à pratica educativa**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GADOTTI, Moacir. **Um legado de esperança**. São Paulo: Cortez, 2001

_____. GADOTTI, M.; FREIRE, A. M. A. **Paulo Freire: uma biobibliografia**. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire/Unesco, 2001

_____. GADOTTI, M. Prólogo: **el proyecto utópico de Freire**. In: **LENS, J. L.** Paulo Fr **su práxis pedagógicas como sistema**. Buenos Aires, Argentina: Yagüe Ediciones, 2001

GARRIDO, Elsa. **Sala de aula: Espaço de construção do conhecimento para o aluno e de Pesquisa e de desenvolvimento para o professor**. 2006.

GIASSI, M. G. et al. **A atuação do professor de ciências e biologia: um estudo de caso**. In: Anais do III Congresso Brasileiro de Educação. Bauru: Unesp, 2011.

GUEDES, L. F. **A leitura do universo educacional de jovens e adultos: In: IX CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL (COLE)**, 17. 2009. Campinas, SP. Anais... 17ª Congresso de Leitura do Brasil, Campinas: Unicamp/FE; ALB, 2009.

JULIATTO, Clemente Ivo. **O horizonte da educação: sabedoria, espiritualidade e sentido vida**. Curitiba: Champagnat, 2009. 271p.

LIRA, Luzia dos Santos. **A Importância da Prática Experimental no Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos**. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. p. 8- 65, 2013. Disponível em: <ei.biblioteca.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/439/1/LSL06092013.pdf>. Acesso em: 20 de janeiro de 2018.

MARCONDES, Maria Inês et. al. **Revista e-curriculum**. São Paulo, v.7 n.3, p. 01-23 dez. 2011.

MARQUES, Mário Osório. **Educação nas ciências: interlocução e complementaridade**. Ijuí: Unijuí, 2002.

MASSON, T. J., MIRANDA, L. F., MUNHOZ JR, A. H.; CASTANHEIRA, A. M. P. Metodologia de ensino: **aprendizagem baseada em projetos (PBL)**. XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAIS, Marta Bouissou; Andrade, PAIVA Maria Hilda de. **Ciências ensinar e aprender**. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

MOURA, G.R.S.; VALE, J.M.F. do. **O ensino de ciências na 5ª e nas 6ª séries da es fundamental**. In: NARDI, R. (Orgs.) **Educação em ciências: da pesquisa a prática doc** São Paulo: Escrituras, 2003.

NASCIMENTO, T.G.; LINSINGEN, I. von. **Articulações entre o enfoque CTS e a pedagogia de Paulo Freire como base para o ensino de ciências**. Convergência, v. 13, n. 42, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, p. 95-116, 2006.

O GLOBO, www.Oglobo.globo.com.2014 disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/60-dos-professores-no-brasil-sao-obrigados-trabalhar-em-mais-de-uma-escola-diz-estudo-13003976>. Acesso em: 03 de janeiro de 2019.

OLIVEIRA, L.R.; CAVALCANTE, L.E.; SILVA, A.S.R.; ROLIM, R. de M. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e suas convergências com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, p.1-13, 2015.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. **O pluralismo religioso e seus conflitos na educação popular: o olhar de educadores**. 29ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu 2006.

OLIVEIRA, Marco Antônio Garcia. **O novo mercado de trabalho. Guia para iniciantes e sobreviventes**. Rio de Janeiro, editora Senac Rio. 2º ed. 2004.

PAULA, Lucimara Cristina de. **Contribuições das práxis históricas de Paulo Freire às pesquisas e propostas sobre educação contínua de educadores** (as). 2011. 455 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

ROCHA, Enilton Ferreira. **Metodologias Ativas: um desafio além das quatro paredes da sala de aula**. P.1-8, 2014. Disponível em: http://www.abed.org.br/arquivos/Metodologias_Ativas_alem_da_sala_de_aula_Enilton_Rocha.pdf. Acesso em: 08 jun. 2018.

RODRIGUES, L. P. et. al. **O Tradicional e o Moderno quanto à didática no Ensino Superior**. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.4, n.3, Pub.5, julho 2011.

ROSA, P.R.S. RAMOS, L.B.C; **O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor nos anos iniciais do ensino fundamental.** Investigação em ensino de ciências, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 299-331, 2008.

ROSITO, Berenice Alvares **O Ensino de Ciências e a Experimenta o.** In: MORAES, R. (org.). Construtivismo e Ensino de Ciências: **Reflexões Epistemológicas e Metodológicas.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

RUPPENTHAL, R.; COUTINHO, C.; ORTH, K.M.; MEIRA, M. dos S.; SCHETINGER, M.R.C. **A capacidade de resolver problemas: um estudo-piloto sobre a adequa o de um teste de desempenho na resolu o de problemas.** Ciência e Natura, Santa Maria, v. 37 n. 3 set-dez. 2015, p. 833-848.

SANTOS, W.L.P.; MORTIMER, E.F. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CT-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educa o brasileira.** Ensaio-Pesquisa em Educa o em Ciências, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2002.

SANTOS, Roseane; SILVA, Andréa. **Rela o professor aluno:** uma reflexão dos problemas educacionais. Trabalho de conclusão de curso. UNAMA. 2002.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-critica: primeiras aproxima es.** 8^a ed. Campinas, SP; Autores Associados, 2003.

SAUL, A. M. **Relatório da pesquisa Paulo Freire na atualidade:** legado e reinven o – análise de sistemas de ensino a partir de 1990. São Paulo: PUC-SP, 2016.

SCHNORR, Giselle Moura. **Pedagogia do oprimido.** In SOUZA, Ana Inês. Paulo Freire, Vida e obra. São Paulo: Expressão Popular; 2010.

SOUSA, Ana Inês. **Paulo Freire: vida e obra.** 2^a ed. São Paulo: Expressão Popular,2010

SELBACH, S. et al. **Ciências e Didática.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

SERAFIM, M.C. **A Falácia da Dicotomia Teoria-Prática Rev.** Espaço Acad mico, 7. Acesso em 04.out.2011. Disponível em: www.espacoacademico.com.br, 2001.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho cientifico.** São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA JÚNIOR. A. N.; BARBOSA, J. R. A. **Repensando o ensino de ciências e biologia na educa o básica: o caminho para constru o do conhecimento cientifico e biotecnológico.** Democratizar, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 1-15, jan. /abr., 2008.

SOUSA, Ana Inês. **Paulo Freire: vida e obra.** 2^a ed. São Paulo: Expressão Popular,2010.

SOUZA, Marcos Lopes de. Ensinar a partir da realidade do (a) aluno (a): **uma investigação sobre a abordagem do cotidiano no ensino de biologia**. Programa de Pós-graduação em Educação. Centro de Educação e Ciências Humanas. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP, 2002. Dissertação de Mestrado.

TORRES, C. A. **A práxis educativa de Paulo Freire**. São Paulo: Loyola, 1979.

VASCONCELOS, M. L. M. C.; BRITO, R. H. P. de. **Conceitos de educação em Paulo Freire: glossário**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

WARTHA, E. J. SILVA, E. L. BEJARANO, N. R. R. **Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química**. Química Nova na Escola, São Paulo, vol. 35, Nº 2, p. 84-91, maio de 2013.

YOSHIE, Ussami Ferrari Leite; GHEDIN, **Maria Isabel Almeida**. **Formação de Professores: caminhos e descaminhos da prática**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

ZITKOSKI, J. J. **Paulo Freire e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista semi – estruturada proposta aos docentes do colegiado de biologia da Escola Municipal João Queiroga de Souza

Instituto de Educação Ciências e Tecnologia do Amapá
Pró-Reitoria de Pesquisa
Colegiado de Ciências Biológicas
Entrevistadora (o): Carolina de Castro Ferreira
Orientador: Prof. Esp. Manoel Raimundo dos Santos

PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE PENSAMENTO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA ENSINO DE CIÊNCIAS

OBJETIVO GERAL: Analisar como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na escola municipal João Queiroga de Souza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: identificar o quantitativo de professores quem fazem uso do pensamento educacional de Paulo Freire no ensino de ciências; compreender como o pensamento educacional de Paulo Freire contribui para o ensino de ciências na visão dos educadores da escola municipal João Queiroga de Souza; e explicitar as principais categorias do pensamento educacional de Paulo Freire que são usadas pelos docentes no ensino de ciências na escola municipal João Queiroga de Souza.

QUESTÃO-PROBLEMA: como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na escola municipal João Queiroga de Souza?

ROTEIRO DE ENTREVISTA NARRATIVA SEMIESTRUTURADA

1 PERFIL SOCIOCULTURAL

- 1.1. Nome: código de identificação:
- 1.2. Idade de quando concluiu a Educação Superior:
- 1.3. Idade Atual:
- 1.4. Tempo de Atuação na Educação Básica:
- 1.5. País:
- 1.6. Estado:
- 1.7. Município:
- 1.8. Quando estudou na Educação Superior morava em zona rural ou zona urbana? Caso seja oriundo de zona rural, qual o nome?
- 1.9. Qual a escolaridade de seus pais?
- 1.10. Você já estudou na EJA?
- 1.11. Enquanto você estava na graduação você estudava e trabalhava?
- 1.12. Era realmente necessário que você trabalhar e estudar?
- 1.13. Durante quanto tempo você trabalhou e ao mesmo tempo estudou na graduação?
- 1.14. Atualmente você tem outro trabalho?

2 APROXIMAÇÃO COM O PENSAMENTO EDUCACIONAL DE PAULO FREIRE

- 2.1. Na sua Graduação você teve algum contato com o pensamento educacional de Paulo Freire.

- 2.2. Comente como o pensamento educacional de Paulo Freire contribuiu com sua formação.
- 2.3. Você faz uso dos fundamentos do pensamento educacional de freire em suas aulas, como?
- 2.4. Como o pensamento educacional de Paulo Freire pode contribuir com o ensino de ciências na escola.
- 2.5. Normalmente como você desenvolve suas aulas no ensino de ciências.