



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO - CE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO - DEC
CURSO DE PEDAGOGIA
ÁREA DE APROFUNDAMENTO EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

MARIA SANTANA DE LIMA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
“JOÃO PAULO II”**

**JOÃO PESSOA - PB
2019**

MARIA SANTANA DE LIMA

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
“JOÃO PAULO II”

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Educação, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientador: Prof^o. Me. Ricardo de Carvalho Costa

JOÃO PESSOA - PB
2019

**Catálogo na publicação Seção de Catalogação
e Classificação**

L732e Lima, Maria Santana de.

O Ensino de Ciências na Escola Municipal de Ensino
Fundamental João Paulo II / Maria Santana de Lima. - João
Pessoa, 2019.
53 f.

Monografia (Graduação) - UFPB/Centro Educação.

1. Ensino de Ciências. 2. Aula Prática. 3. Educação do
Campo. I. Título

UFPB/BC

MARIA SANTANA DE LIMA

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
"JOÃO PAULO II"

Monografia de graduação apresentada ao Centro de Educação, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Pedagogia, com área de aprofundamento em Educação do Campo.

Aprovado em: 09/05/19

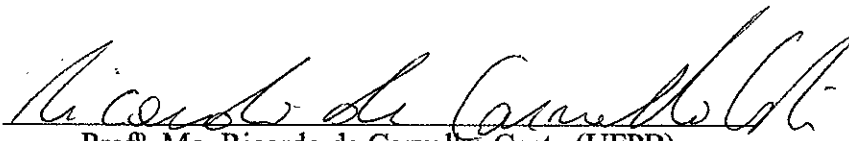
Resultado:

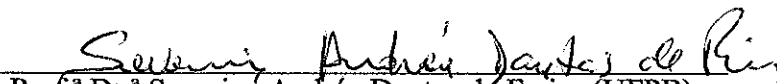
Aprovada

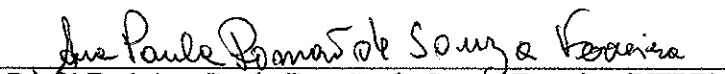
Nota:

10,0

BANCA EXAMINADORA


Prof.^o Me. Ricardo de Carvalho Costa (UFPB)
Orientador


Prof.^a Dr.^a Severina Andréa Dantas de Farias (UFPB)
Examinadora


Prof.^a Dr.^a Ana Paula Romão de Souza Ferreira (UFPB)
Examinadora

Dedico este trabalho a Deus, aos meus familiares, professores e amigos, por terem sido fundamentais nesse processo de aprendizado e a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, me ajudaram nessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Na realização deste trabalho, devo meu voto de gratidão a Deus, pelo dom da vida, pela força e coragem para enfrentar os obstáculos durante esse percurso.

Aos meus pais, José Aniceto de Lima e Ana Maria de Lima, pelos incentivos e dedicação e que sempre estiveram ao meu lado.

Aos meus avós paternos (*in memoriam*), com os quais infelizmente tive pouco contato, pois foram morar com Deus quando pequena, aos meus avós maternos (*in memoriam*), com os quais cresci e aprendi muito.

Aos meus irmãos, Maria Aparecida de Lima, Maria do Livramento de Lima, Maria da Vitoria de Lima da Silva e José Roberto de Lima, pela confiança e união, ajudando mutuamente uns aos outros em momentos difíceis.

Aos meus cunhados, em especial Felipe Mirada Montenegro, que sempre esteve me ajudando e incentivando a continuar no curso.

Ao meu amigo de trabalho, José Carlos Soares da Silva Junior, que foi um grande amigo nas horas de alegria e tristeza, que sempre me ajudou quando mais precisei durante essa caminhada, por me incentivar a continuar nessa luta, que deixava tudo o que estava fazendo para me ajudar.

Não podendo esquecer da minha mãe espiritual, que sempre me apoiou e me orientou e se faz presente em minha vida, Aedja Maria Pontes Cesar Coelho Albuquerque, e ao meu grupo de oração (Kris, Emanuelle, Manuela, Marcia, Rosa, Elisangela e Coeli).

A minha amiga desde Escola Normal até os dias de hoje, que se faz presente na minha jornada sempre, Thuane Gomes Silva de Lima, que sempre foi minha parceira nas escritas de trabalhos, mesmo distantes, na hora em que mais precisei você não mediu esforços para me ajudar, estava disponível a melhorar meus textos, sempre disponibilizando seu tempo, trocando ideias, sugerindo mudanças, por mensagens, ligações e e-mail. Diante das dificuldades, sempre sabemos com quem realmente contar, e acredito, pela nossa amizade, que diante das dificuldades enfrentadas juntas sempre sabemos com quem realmente contar, e você sempre será parceira de todas as horas.

A Helder Lima Neves, pela ajuda, incentivo e companheirismo em todos os momentos importantes da minha vida.

Aos meus amigos, Deisy Andrea Gusmão Rodrigues, Daliane Costa Lima, Johnny Jefferson Henrique Avelino Barbosa e Thiago Pimentel que me deram forças, me apoiaram e me incentivaram a continuar neste curso.

As minhas turmas de Pedagogia Educação do Campo, que me acolheram muito bem e sempre me dando suporte para que eu pudesse chegar aonde cheguei hoje, infelizmente não tive a oportunidade de continuar na mesma turma. Muitas foram às amizades que fiz nesses percursos e aqui estou agradecendo, de modo especial, a Leonilson Santos de Moraes, Adriellyde Andrade Silva, Marina Casseiro da Silva Soares, Daniella Santos Suassuna e Luzia Mendes Costa obrigada por acreditarem em mim e se fazerem presentes em minha jornada como graduanda do curso de Pedagogia Área de Aprofundamento em Educação do Campo.

A todos os professores da UFPB que me ensinaram, ajudaram e incetivaram, direta e indiretamente, contibuiram para meu crescimento, em especial, a Severina Andréa Dantas de Farias, Francisca Alexandre de Lima, Quézia Vila Flor Furtado, Aline Praxedes de Araújo Carlos Eduardo Rebug Oliveira, Ana Paula Romão de Souza Ferreira, Matheus da Cruz Zica, Fábio do Nascimento Fonseca e Avelar Araujo dos Santos Junior. Aos membros da banca de defesa do TCC, Professora Dr.^a Severina Andréa Dantas de Farias e a Professora Dr.^a Ana Paula Romão de Souza Ferreira, por aceitarem participar desse processo e pelas contribuições na finalização do trabalho.

Agradeço de coração, ao meu Professor orientador, Ricardo de Carvalho Costa. Obrigado por não desistir de mim diante das várias dificuldades durante o percurso, pelo apoio, paciência e dedicação ao longo desse Trabalho de Conclusão de Curso.

“Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo o propósito debaixo do céu. Há tempo de nascer, e tempo de morrer; tempo de plantar, e tempo de arrancar o que se plantou.”

(Eclesiastes 3:1,2)

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo geral analisar o ensino de Ciências na Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II”. Como objetivos específicos, identificar as possíveis dificuldades no ensino de ciências, levantar as estratégias pedagógicas do ensino de ciências e conhecer a didática desenvolvida nas aulas de ciências na referida escola. A pesquisa se insere nos pressupostos metodológicos da pesquisa qualitativa, observando, coletando e fazendo análises de dados, com caráter exploratório. Quanto à coleta de dados, utilizou-se a entrevista semiestruturada, que foi aplicada com 3 professores do ensino fundamental que atuam na supracitada escola, localizada em Roma, zona rural do município de Bananeiras – PB. Os resultados foram divididos em quatro categorias: Trabalhando a realidade do aluno na sala de aula; Metodologia e dedicação no planejamento das aulas; Motivação e dificuldades enfrentadas na aula de ciências; Interdisciplinaridade na aula de ciências. Os resultados dessa pesquisa mostraram que os professores sabem a importância de se trabalhar com a realidade do aluno e com aulas práticas fora e dentro da escola, com experimentos. Constatou-se que eles até tentam inovar em suas aulas, mas as dificuldades são grandes, como a falta de recursos, espaços e tempo. Podemos, assim, levantar importantes reflexões sobre o trabalho com a realidade do aluno e a importância de experiências e aulas práticas.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Aula Prática. Educação do Campo.

ABSTRACT

This work had as general objective to analyze the teaching of sciences in the Municipal School of Elementary Education "João Paulo II". As specific objectives, identify the possible difficulties in teaching science, raise the pedagogical strategies of science teaching and know the Didactics developed in science classes in the mentioned school. The research is inserted in the methodological assumptions of qualitative research, observing, collecting and analyzing data, with exploratory character. As for data collection, the semi-structured interview was used, which was applied to three elementary school teachers who work in the mentioned schools, located in Roma, rural area of the municipality of Bananeiras-PB. The results were divided into four categories: working the student's reality in the classroom; Methodology and dedication in the planning of classes; Motivation and difficulties faced in science class; Interdisciplinarity in science class. The results of this research showed that teachers know the importance of working with the student's reality and with practical classes outside and inside the school, with experiments. It was found that they even try to innovate their classes, but the difficulties are great, such as lack of resources, spaces and time. We can thus raise important reflections on the work with the student's reality and the importance of practical experiences and lessons.

Keywords: Science Teaching. Practice Class. Field Education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO	15
2.2 ENSINO DE CIÊNCIAS.....	19
2.2.1 Ensino de Ciências na Educação do Campo.....	23
2.2.2 Práticas Pedagógicas.....	28
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	32
3.1 TRABALHANDO A REALIDADE DO ALUNO NA SALA DE AULA.....	34
3.2 METODOLOGIA E DEDICAÇÃO NO PLANEJAMENTO DAS AULAS.....	36
3.3 MOTIVAÇÃO E DIFICULDADES ENFRENTADAS NA AULA DE CIÊNCIAS.....	39
3.4 INTERDISCIPLINARIDADE NA AULA DE CIÊNCIA.....	40
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICES	50
Apêndice A – Roteiro de entrevista com professores	51
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	52

1 INTRODUÇÃO

A educação nos acompanha durante toda a nossa vida, pois sempre aprendemos coisas novas. Entretanto, é na infância que o processo educativo se torna mais intenso, proporcionando ao indivíduo o instrumento físico, intelectual, emocional e social de que precisa para torna-se um ser social, um ser humano.

A educação ocorre em todos os ambientes em que haja adultos ou pessoas mais experientes, e não é só responsabilidade da escola, mas da família e da comunidade. Ela não é a mesma em todos os tempos e em todas as partes, pois é desenvolvida no ambiente familiar, social e escolar, e cada ambiente tem seu jeito de educar ou de ensinar algo. Uma das coisas mais interessante na educação e, principalmente, na educação do campo, é trabalhar a realidade do aluno e de sua comunidade, trazendo para a escola seu dia a dia, isso facilita o aprendizado do mesmo.

Partindo dessas reflexões, nos perguntamos como está sendo desenvolvido o ensino de ciências nas escolas do campo.

Assim, temos como objetivo geral, analisar o ensino de ciências na escola do campo Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II”. Como desdobramentos deste objetivo geral, temos os seguintes objetivos específicos: Identificar as possíveis dificuldades no ensino de ciências; levantar as estratégias pedagógicas utilizadas no ensino de ciências; conhecer a didática desenvolvida nas aulas de ciências na escola.

O interesse de trabalhar esse tema, analisar o ensino de ciências na Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II”, surgiu pela necessidade de saber como são elaboradas e realizadas as práticas pedagógicas no ensino da disciplina de ciências nessa escola. A proposta foi provocar discussões no campo do ensino de ciências como também oferecer subsídios para a melhoria da educação do campo, principalmente na disciplina de ciências, que atualmente se encontra muito esquecida, centrando as discussões no contexto do ensino de ciências como ponto de partida para garantir o cumprimento dos deveres e direitos na construção da cidadania.

A abordagem metodológica adotada nesta pesquisa é de cunho qualitativo, pois tem como objetivo possibilitar o estudo do fato em sua realidade e, dessa forma, conhecer a perspectiva dos sujeitos a respeito do objeto de estudo em si. Conforme Godoy (1995, p. 57),

Na pesquisa qualitativa não existe hipóteses pré-concebidas, suas hipóteses são construídas após a observação, ou seja, nela não existe suposta certeza

do método experimental. Nesse sentido, quem observa ou interpreta influência e é influenciado pelo fenômeno pesquisado.

Na pesquisa qualitativa, deve-se levar em consideração as diversas variáveis do objeto que está sendo estudado naquele momento. Com isso, Fraser e Gondim (2004, p. 141) vêm nos dizer que a “abordagem qualitativa ou idiográfica parte da idéia de que a ação humana é carregada de significados (subjetivo ou intersubjetivo) e sendo assim não deve ser considerado apenas do ponto de vista quantitativo e objetivo”.

A pesquisa qualitativa costuma ser construída ao longo de seu desenvolvimento, uma vez que busca medir ou enumerar eventos e, em sua grande parte, não emprega instrumental estatístico para a análise dos dados; seu foco de interesse é vasto e o mesmo parte de uma perspectiva diferente da que é adotada pelos métodos quantitativos (NEVES, 1996, p. 01).

Em se tratando dos objetivos, a pesquisa é de cunho exploratório, já que tem como principal intuito conhecer e analisar como está sendo realizado o ensino de Ciências na Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II”.

A pesquisa realizada foi dividida em dois momentos: pesquisa bibliográfica e uma pesquisa empírica, com o objetivo de ligar o pesquisador com o que já foi registrado sobre o tema escolhido, de acordo com Basso (1998), Leontiev (1978), Vygotski (1989, 1998), Saviani (2009), dentre outros. E a pesquisa de campo, teve como sujeito entrevistando 3 professores que trabalham na área, buscando dados relevantes e convenientes obtidos através da experiência e da vivência.

A pesquisa bibliográfica foi realizada para que pudéssemos compreender, da melhor forma possível, o objeto de investigação, qual seja: o ensino de ciências das escolas do campo no processo de formação da criança. De acordo com Gil (1994, p. 72):

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

Em relação à pesquisa de campo, esta visou trabalhar de forma que se possam obter informações sobre a realidade local em que o tema está sendo pesquisado. De acordo com Marconi e Lakatos (2009), este tipo de investigação possuiu características que visam ter como objetivos conseguir informações e/ou ter conhecimentos sobre um determinado problema ou de uma hipótese, que se busque a confirmação ou, ainda, descobrir novos acontecimentos ou até mesmo relações através do um contato direto com a realidade.

Para que se pudesse dar início à construção dos dados, utilizamos de entrevistas semiestruturada, que foram definidas pelo conjunto de perguntas sobre determinados tópicos,

que, de acordo com Yaremko *et al.* (1986), não visam testar as habilidades de quem está respondendo, porém possuem como objetivo medir sua opinião, seus interesses, os aspectos relacionados à personalidade e às informações biográficas.

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II”, cujo nome faz homenagem ao Papa João Paulo II. Ela encontra-se localizada no distrito de Roma, na Zona Rural do município de Bananeiras-PB. Os participantes da pesquisa foram 3 professores polivalentes, um de cada ano (3º, 4º e 5º anos), sendo 2 do sexo feminino e 1 do sexo masculino.

A escolha pela entrevista semiestruturada visou valorizar mais a presença do investigador para ter mais liberdade e espontaneidade do informante frente às perguntas que foram feitas, e estabelecer um diálogo com os entrevistados, para Manzini (1990/1991, p. 154), a entrevista semi-estruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista.

Portanto, a entrevista não desconsiderou o que foi planejado, as perguntas contaram com questões abertas, com isso, o sujeito ficou mais à vontade para responder. Ainda sobre a entrevista, de acordo com Gil (2011, p. 121),

Define-se como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado.

Após a coleta de dados, os mesmos foram analisados na perspectiva da análise de conteúdo. Segundo Bardin (1977), esse modelo de análise abrange as iniciativas de explicitação, sistematização e expressão do conteúdo de mensagens, com a finalidade de se realizarem deduções lógicas e justificadas a respeito da origem das mensagens dos entrevistados.

O trabalho está organizado nas seguintes seções: *Introdução*, em que são apresentados os objetivos, procedimentos metodológicos e tipologia da pesquisa; *Fundamentação teórica*, em que se discute o surgimento da Educação do Campo e aspectos relativos ao ensino de Ciências, bem como as práticas pedagógicas recomendadas; *Resultados e discussões*, que apresentam os achados da pesquisa, as falas dos professores e as categorias de análise e, por fim, as *Considerações Finais*.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO

Também compreendida como método cultural, a Educação do Campo envolve a sociedade e a vivência do sujeito, suas lutas em favor da permanência de sua identidade, do direito de estudar, de ter uma escola para os que vivem no campo, com o objetivo de reduzir as desigualdades sociais.

A educação do campo surgiu com os movimentos sociais juntos com a educação popular e ainda é um desafio para a sociedade. Ela vem se fortalecendo sobre uma tensão, com o objetivo de valorizar a cultura e a identidade dos povos do campo, acrescenta também o direito dos povos do campo à educação, pois, nos dias atuais, ainda existem escolas em situações precárias, e com essa precariedade em relação às escolas, com a falta de atenção dos governos, a própria comunidade se organiza para garantir a educação dos seus filhos, contando com o apoio de igrejas, de sindicatos, de organizações e movimentos sociais que sabem a importância da educação na vida da população. Muitos alunos frequentam essa modalidade de ensino pela necessidade, pela vontade de aprender a ler e a escrever. De acordo com D'Agostini (2012),

A educação do campo surge com forte influência do movimento de educação popular, da Teologia da Libertação e das pedagogias da prática, o que pode ser constatado em seus princípios. Esta educação pode ser entendida como uma forma de educação popular, principalmente por estar pautada na educação de massa e de classe, voltada para a transformação social a partir de princípios humanistas. (D'AGOSTINI, 2012, p. 459).

O sistema de ensino deve ser adequado à realidade do campo, assim, muitos são os desafios enfrentados nas escolas do campo, pois, historicamente, a educação foi destinada só para a elite, para os ricos, por isso surgem essas lutas por educação para todos. De acordo com Leite (1999),

A educação rural no Brasil, por motivos sócio-culturais, sempre foi relegada a planos inferiores, e teve por retaguarda ideológica o elitismo acentuado do processo educacional, aqui instalado pelos jesuítas e a interpretação político-ideológica da oligarquia agrária conhecida popularmente na expressão: “gente da roça não carece de estudos. Isso é coisa de gente da cidade”. (anônimo) (LEITE, 1999, p. 14).

Na época do golpe de 1964, a educação sofreu muita perseguição e muitas mudanças aconteceram. As pessoas foram proibidas de manifestar seus pensamentos, houve

perseguições e prisões e exílio de pessoas que lutavam por uma educação para todos. Foi uma época difícil para aqueles que acreditam que a educação é um direito de todos, o que não é muito diferente do que tem ocorrido nos dias atuais.

O campo é um lugar de resistência, onde muitos sujeitos lutam pela permanência, pelo direito de viver ali, é seu espaço de vida, de onde sobrevivem, se indentificam com aquele lugar, e, por isso, lutam por escolas de boa qualidade, pela educação no campo e pelos direitos iguais. Segundo Caldart (2002),

[...] é a luta do povo do campo por políticas públicas que garantam o seu direito à educação, e a uma educação que seja no e do campo. No: o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive; Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais. (CALDART, 2002, p. 26, grifos no original)

A Educação do Campo surgiu através das políticas públicas e dos movimentos sociais. Na sua trajetória, muitas conquistas já foram alcançadas. “A Educação do Campo se tornou política pública devido à regulamentação de um conjunto de normas,” segundo Carlos e Vicente (2011, p. 37). Quando falamos de homens do campo, estamos nos referindo àquelas pessoas mais excluídas, representadas pelos trabalhadores rurais, pequenos agricultores, acampados, ribeirinhos, quilombolas, assentados, índios, entre outros, que moram no campo (BATISTA, 2011).

Essa educação procura respeitar os traços culturais de cada comunidade em que ocorre o processo de ensino-aprendizagem e tem sua origem na luta por reforma agrária e pelos direitos de cidadania dos camponeses. Conforme relata Costa (2011, p. 161),

Na luta por Reforma Agraria se pautou como um dos pontos fundamentais, a Educação. Compreendendo a Educação como instrumento fundamental de conquista da cidadania. Os assentamentos rurais espalhados Brasil a fora careciam de assistência técnica, de moradias, de infraestrutura e de escolas. Mais do que uma simples escola comum na má qualidade da educação pública brasileira, os movimentos sociais descobriram que necessitavam de uma escola que respondesse as necessidades camponesas, que incluísse a realidade camponesa e dos assentamentos na realidade do ensino.

O direito à educação é direito de todos. É por isso que a luta pela educação do campo tem crescido cada vez mais, os movimentos e as organizações das políticas públicas não têm cruzado os braços. No século XX, a educação do campo ganhou muita força, tem conquistado o seu espaço na sociedade e na história da educação brasileira, bem como tem contribuído para a valorização da cultura daquela localidade, fazendo com que a população não saia do seu espaço, evitando a migração.

Direito dos sujeitos das zonas rurais à escolarização pública e gratuita, mais também o desejo do estado brasileiro de evitar a migração, desenvolver as zonas urbanas e controlar os “conflitos e as tensões decorrentes de um modelo civilizatório que reproduzia a prática ciências de absurdo de poder”. (PARECER Nº 36, BRASIL, 2001, p. 4).

Todos esses esforços se dão na tentativa de resgatar o tempo perdido, valorizar e garantir o que dizem a Constituição Federal do Brasil, de 1988, no Art. 205, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394/1996, Art. 28; e a LDBEN, pela Lei de n. 12.960, de 2014, garantindo a existência de uma escola do campo (BRASIL, 2002). Um direito de todos, um dever que envolve a família e o Estado, um desafio a ser vencido ainda no dia a dia, pois grande parte da população ainda se encontra excluída, sem trabalho, sem moradia, sem educação e sem lazer.

A Educação do Campo está relacionada à Educação Rural, voltada a atender a populações do campo, conforme o Decreto n. 7.352, de 4 de novembro de 2010, que diz:

§ 1º Para os efeitos deste Decreto, entende-se por: I - populações do campo: os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural; (Brasil, 2010, p. 1).

Ao longo do tempo, o campo se tornou referência de lutas da educação popular, foi no campo que começaram as lutas e os movimentos sociais, pela garantia de uma vida digna com todos os direitos para os camponeses, como melhoria na moradia, na saúde, emprego e renda, educação no campo, transportes e lazer. Isso tudo se deu a partir das propostas de Paulo Freire, de uma pedagogia libertadora, mas a caminhada não foi fácil, e até os dias de hoje ainda não é diferente, está sendo um processo contínuo. A educação sempre foi a chave principal de todos os movimentos sociais (BESSA, 2014).

Nos dias atuais, discutir a Educação do Campo e buscar ser fiel aos objetivos que deram origem a ela exige de nós um olhar que enxergue sua totalidade, que tenha uma preocupação metodológica no que se refere à sua interpretação.

A Educação do Campo se configura como um fenômeno da realidade brasileira em que se exige tanto prática quanto teoria e, assim sendo, uma tomada de posição, seu destino e sua natureza ligados de forma direta ao trabalho no campo e, como consequência disso, ao destino existente das lutas sociais dos trabalhadores, que têm como finalidade a solução dos embates de projetos que fazem parte da dinâmica existente atualmente na sociedade

brasileira, no campo brasileiro e, de modo geral, no mundo capitalista em que vivemos.

De modo geral, é de suma importância mostrar o quanto se torna essencial essa necessidade e por que não dizer a importância política e teórica de buscar compreender esse fenômeno existente atualmente, o qual chamamos de Educação do Campo, buscando assim compreender sua historicidade, uma vez que os investimentos em escolas do campo ainda continuam sendo muito falhos, os órgãos públicos precisam criar projetos de melhorias para essas escolas.

A Educação do Campo teve como início de sua atuação a radicalidade pedagógica dos Movimentos Sociais e assim entrando no campo das políticas públicas, do comprometimento de um Estado com um projeto voltado para uma sociedade.

Esse modelo de educação está concentrado na escola e na luta para que a educação possa se orientar com base em práticas que visem à escola e que não se tornem reféns de uma lógica constitutiva, para que assim possa ir além de um simples projeto educativo.

Desse modo, a Educação do Campo tem se colocado em uma luta pelo acesso dos trabalhadores a um conhecimento que seja produzido na sociedade, também vem fazendo uma problematização e uma crítica ao conhecimento dominante.

Em 1950, a educação brasileira tem passado por algumas mudanças. É de grande importância compreender todos os processos que marcaram essa história, que é também a história do surgimento da Educação do Campo, hoje tida como uma conquista. Entre os anos 50 e 60, tivemos os Movimentos de Cultura Popular (MCP), o Movimento de Educação de Base (MEB), a Confederação Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), os Centros Populares de Cultura (CPC) e a União Nacional dos Estudantes (UNE), todos esses movimentos estão ligados por um único objetivo, de alcançar mudanças sociais em busca de uma educação melhor e para todos.

Na década de 1960, Paulo Freire desenvolveu um método de alfabetização, que ficou mais conhecido através de sua *Pedagogia do oprimido* (1987), que defende o uso de temas geradores e uma alfabetização emancipadora, para que a população Brasileira pudesse ser alfabetizada, facilitando a aprendizagem, a leitura, a escrita, e o pensamento crítico, a partir das experiências do dia a dia. (FREIRE, 1987).

No governo de João Goulart, a educação teve mais uma conquista, o movimento da Escola Nova, que promovia uma educação pública para todos. Em 1964, com o golpe, João Goulart foi afastado e iniciou-se a era do Regime Militar. A escola pública perdeu forças, Paulo Freire foi exilado e o governo passou a incentivar o Ensino Técnico, em que a população era educada e formada para o mercado de trabalho. Data dessa época o surgimento

das faculdades e escolas privadas (ICONOGRAFIA DA HISTÓRIA, 2019).

Em 1988, com muitas lutas, os movimentos sociais conseguiram acolocar em vigor o que a LDB (Leis de Diretrizes e Bases) garante, quando ele fala que a Educação é direito de todos. Em 1980 Darcy Ribeiro criou um projeto educacional, o CIEP (Centros Integrados de Educação Pública), que oferecia um ensino de qualidade em período integral, essa época também foi marcada pela luta política contra-hegemônica (FUNDAÇÃO LEONEL BRIZOLA FLB-AP, 2013).

A década de 1990 foi marcada pela consolidação da ideologia Neoliberal, “Nesta perspectiva, a educação passa a ser compreendida pelos mesmos critérios do capital” (JESUS; TORRES, 2009, p. 136). Nesse ano, no Governo de Fernando Henrique Cardoso, foram criados a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/96), da mesma forma que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e o Plano Nacional de Educação (PNE) (SANTOS *et al.*, 2012, p. 9).

Ao longo da história da educação brasileira, as classe populares formas as menos privilegiadas, diante disso, podemos considerar que no campo esses manifestos chegam de maneira mais fervorosa, pelo fato de os camponeses terem sido excluídos desse direito. Há momentos na história brasileira em que a zona rural sequer tinha escola, elas só passaram a ser construídas com as reivindicações das classes trabalhadoras e dos movimentos sindicais, com poucos financiamentos, com estruturas precárias, bem como sem práticas pedagógicas e materiais didáticos apropriados.

2.2 ENSINO DE CIÊNCIAS

Historicamente, o ensino de ciências nas escolas não compartilhava de ideias freirianas, isto é, de compartilhar conhecimentos, os conhecimentos eram apenas expostos, ou seja, “(...) o cenário escolar era dominado pelo ensino tradicional, ainda que esforços de renovação estivessem em processo. Aos professores cabia a transmissão de conhecimentos acumulado pela humanidade” (BRASIL, 1997, p. 19). O cenário escolar do ensino de ciências era dominado por um modelo de educação tradicional, mesmo que houvesse algum tipo de esforço para a renovação desse ensino, as aulas eram tidas de maneira tradicional.

Conforme o tempo vai passando, as coisas tendem a evoluir na sociedade, e na educação não é diferente, fica evidente, assim, que “somos seres históricos, já que nossas ações e pensamentos mudam no tempo, à medida que enfrentamos problemas não só da vida pessoal, como também das experiências coletivas” (ARANHA, 2006, p. 19). Segundo Morin:

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário se trata de estimular ou, caso esteja adormecida de despertar (MORIN, 2006, p. 39).

O ensino de ciências deve acontecer de maneira a colocar os conhecimentos já existentes à prova, e isso deve acontecer com as pessoas em diversas idades, já que “Para o ensino de Ciências Naturais é necessário a construção de uma estrutura geral da área que favoreça a aprendizagem significativa do conhecimento histórico acumulado e a formação de uma concepção de Ciência, suas relações com a Tecnologia e com a Sociedade” (BRASIL, 1997, p. 31).

Não basta apenas falar ou explicar como as coisas acontecem em sua formação, como se dá cada processo, é preciso ir além, criar hipóteses, investigar e participar ativamente de todos os processos existentes na prática. Desse modo, Piletti (2000, p. 265) nos afirma que “O estudo das Ciências para o educando consiste em descobrir seu mundo, a fim de conhecê-lo, esclarecer suas dúvidas e valorizar o ambiente que o cerca”.

Fica evidente, desse modo, que o ensino de Ciências tem mostrado estar preocupado na construção dos significados, para que os educandos possam assim ir construindo seus significados, “A pessoa que lida com coisas da Ciência, que investiga que observa que é orientada nas suas observações, que recebe livros para pesquisar, torna-se diferente da que não tem essas oportunidades. Ela adquire uma força intelectual poderosa” (PILETTI, 2000, p. 265).

O ensino de ciências, quando ministrado de maneira adequada pelo professor, vem estimular no aluno o raciocínio lógico e a curiosidade, dessa maneira, visa a formação de cidadãos mais capazes de enfrentar os desafios presentes de uma maneira geral na sociedade atual e assim fortalecer a democracia, fazendo com que a população possa ter melhores condições de acesso à informação e participar de possíveis debates ou questionamentos sobre temas científicos que fazem parte do nosso cotidiano. Neste sentido, Santos *et al.*, (2011), destacam que: “O processo de ensino-aprendizagem se concretiza com maior eficiência se o aluno for um participante ativo e para isso o professor tem parcela importante, atuando como mediador desse conhecimento a fim de tornar a aprendizagem significativa.” (SANTOS *et al.*, 2011, p. 77-78).

Pode ser observado, algumas vezes, que o ensino de ciências nas escolas ainda é transmitido para os alunos de maneira tradicional, pouco atrativa e trazendo para o aluno uma

insatisfação, que conseqüentemente recai sobre o professor, o qual também pode vir a se sentir desmotivado com a reação dos alunos, logo se torna algo essencial que o professor possa rever sua prática de ensino, dessa forma, Santos *et al.*, (2011, p. 72) destacam que “embora saibamos que isso nem sempre é uma tarefa simples, a escola precisa favorecer essa transição”.

O professor deve reavaliar sua metodologia adotada para aquelas aulas e, assim, poder deixar o aluno à vontade em sua aula, estimulando a curiosidade, para que o mesmo possa ter interesse pelo conteúdo, mas tudo isso só vai acontecer quando o aluno estiver participando de forma ativa das aulas, quando ele observar que os assuntos realmente fazem parte do seu dia a dia e não sejam apenas meros conceitos que sirvam somente para aquela determinada aula.

No que diz respeito à evolução do ensino de ciências, percebe-se um avanço histórico de acordo com as circunstâncias existentes e a época. Podemos acompanhar o desenvolvimento da sociedade, conforme acontecem as evoluções, e o desenvolvimento, de modo geral, no ensino de ciências não é diferente, pois tudo caminha em seu ritmo, já que a ciência está presente na vida do homem constantemente, nada mais comum que tenha existido um avanço quanto a isso.

Com esse desenvolvimento e inovações presentes em todos os meios possíveis de se imaginar, a tendência no ensino leva à compreensão do mundo científico, pois mantém uma relação com a ciência, tecnologia e a sociedade, que são aspectos importantíssimos para um ensino que tem como um dos objetivos formar cidadãos críticos e atuantes, cientes de seus direitos e deveres, tendo em vista que vivemos em um momento de importantes problemas ambientais. Segundo Freire (2005), “Ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 2005, p. 79).

A educação tem como papel fundamental ir além da simples repetição, sendo a mesma um processo que visa à libertação e à superação das condições sociais existentes, funcionando, dessa forma, como um instrumento essencial para o conhecimento e exercício da cidadania.

A educação problematizadora faz com que o professor coloque o aluno para pensar e no ensino de ciências a grande chave, o grande segredo, é esse, colocar o aluno para criar hipóteses e que ele construa seu próprio conhecimento por meio de sua capacidade de reflexão, em que essa visa e está ligada diretamente com as situações básicas existentes no nosso dia a dia. Com o diálogo, a prática educativa acontece de uma forma libertadora, livre

e significativa. “Ensinar Ciências é fazer com que o aluno contribua para o seu próprio desenvolvimento, e que seja capaz de questionar, refletir e raciocinar.” (SANTOS *et al.*, 2011, p. 71-71).

O ensino de ciências visa justamente que o aluno ou indivíduo seja capaz de ter compreensão do mundo, e isso só será capaz se lhe for permitido que o mesmo possa construir seu próprio conhecimento, criando hipóteses e resolvendo todas elas de maneira que tenha capacidade de refletir sobre as situações existentes no seu contexto de vida e, assim, tenha a capacidade de refletir e questionar quando julgue necessário, e é justamente nesse ponto que Santos *et al.*, (2011, p. 72) vêm destacar que “O objetivo do ensino de Ciências é formar um indivíduo que saiba buscar o conhecimento, tendo competência e responsabilidade em suas ações”.

Todo o processo de aprendizagem do aluno deve implicar no ensino de ciências pensadas na vida concreta das pessoas, que não sejam apenas palavras soltas que tenham sentido apenas para o professor, mas que possa ser significativo, ou seja, fazer sentido para a realidade, para a vida concreta das pessoas. O sentido educativo requer que se faça uma abordagem direta entre o conceito, o conteúdo e a realidade, quando o aluno faz essa “ligação” dos conceitos que o professor traz para a sala de aula com a realidade em que o mesmo vive, acontece, assim, uma aprendizagem significativa.

Nesse sentido, Tapia e Montero (2003) vem nos afirmar que a falta de motivação e interesse nos alunos é percebida pelos próprios professores. Os autores ainda ressaltam que quando o aluno percebe o lado bom de cada disciplina, o aluno se identifica e demonstra interesse por aquele tema, ele se envolve mais, fica curioso e, conseqüentemente, aprende bem mais. Os autores ainda acrescentam que “o que o emociona e que o faz ter prazer é a experiência de aprender e descobrir, enfrentando os desafios que podem conduzi-lo a tais resultados” (TAPIA; MONTERO, 2003, p. 107).

Os autores vêm nos dizer que, quando um aluno sente interesse por um determinado tema trabalhado em sala de aula, ele apresenta motivação para aprender mais sobre o assunto em questão, havendo assim um esforço maior e melhores resultados, vindo isso a contribuir para o seu desempenho.

É importante tomar conhecimento de que as aulas de ciências podem ser trabalhadas de uma maneira que realmente acrescentem conhecimento, pesquisa e por que não dizer inovações necessárias para que elas se tornem, de fato, aulas de ciências e venham a aguçar a curiosidade e a formulação de hipóteses. Sobre isso, Carvalho e Gil-Pérez (1998), Schnetzler (2002) e Fourez (2003) nos explicam que os professores de Ciências não têm conhecimento

do quanto as pesquisas e inovações didáticas podem contribuir para um melhor desempenho em seu trabalho e tudo isso deixa claro toda essa ausência de atividades diferentes e criativas em sala de aula.

2.2.1 Ensino de Ciências na Educação do Campo

Uma professora pode usar várias estratégias nas suas aulas de ciências, como aulas expositivas, debates, uma amostra cultural, aulas práticas em laboratórios e no campo. Antes de acontecerem as aulas, os professores devem sentar para planejá-las, sempre relacionando o conteúdo com o local onde estão sendo ministradas. Essas atividades em diferentes áreas faz com que os alunos sintam interesse, curiosidade e interajam entre eles. Segundo afirmam Viveiro e Diniz (2009, p. 28),

Quando nos referimos às atividades de campo no ensino de ciências, nos reportamos à ideia de uma estratégia de ensino em que se substitui a sala de aula por um ambiente, natural ou não, onde existam condições para estudar as relações entre os seres vivos ali presente, incluindo a interação do homem nesse espaço, explorando aspectos naturais, sociais, históricos, culturais, entre outros.

Quando se trabalha de uma forma diferente, explorando os materiais didáticos, trocando experiências, onde o aluno tem o contato com o objeto, com os lugares, isso faz com que instimule o seu aprendizado. Para Carbonell (2000, *apud* VIVEIRO; DINIZ, 2009, p. 29), são necessários espaços físicos, simbólicos, mentais e afetivos diversificados e estimulantes (...), aulas fora da classe, em outros espaços da escola, do campo e da cidade. Porque o bosque, o museu, o rio, o lago (...), bem aproveitados, convertem-se em excelentes cenários de aprendizagem”.

Paulo Freire fala muito que se deve trabalhar temas geradores voltados para a realidade dos alunos, e isso consiste em relacionar os conteúdos com as práticas.

As aulas do campo, como foi mencionado, estimulam a curiosidade do aluno, elas também fazem com que aluno e professor tenham um companheirismo, tornando uma aula agradável e dialogada, o aluno vai também se sentir um personagem importante naquele momento, e isso tudo gera um resultado positivo. É bom ressaltar que uma atividade realizada no campo não consiste só em se deslocar da sala para um outro lugar, mas é todo um processo, começando pelo planejamento, metodologia, material didático, exploração, diálogo, resultados e a avaliação, é todo um conjunto, em que os alunos percebam que não é um momento de diversão, de lazer, mas uma forma de adquirir novos conhecimentos, de

conhecer novos lugares.

No ensino de Ciências, abre-se um leque de oportunidades para inovar as práticas docentes, com o objetivo de conquistar o interesse das crianças pelos assuntos abordados em sala de aula, pois elas são curiosas e essa curiosidade faz com que sintam o desejo de investigar. Desse modo, os professores podem oferecer aulas experimentais, instigando essa curiosidade do aluno, fazendo com que ele crie o hábito de observar, pensar, criticar e contruir seu próprio pensamento.

Na educação do Campo, o contato com a natureza, com os locais já conhecidos e vivenciados pelos alunos, pode ser aproveitado como um laboratório a céu aberto, de modo que os conteúdos ministrados dialoguem diretamente com a realidade vivida pelos sujeitos camponeses.

Os saberes dos alunos precisam ser valorizados no contexto do seu entendimento, como já mencionado. O ensino de ciências, não só no campo, mas de forma geral, deve ser voltado para a realidade. Atualmente, o conteúdo do ensino de ciências é voltado para os alunos da cidade, ele não contempla a realidade do aluno do campo. Nesta direção, Oliveira *et al.*, (2018, p. 1) considera que:

O ensino de ciências da natureza está atualmente diante de um grande impasse, pois o que tem se visto é uma repetição de conteúdo que não garante uma formação cidadã ao aluno do campo. São conteúdos dirigidos única e exclusivamente para alunos da cidade, com exemplos que não contemplam a realidade dos alunos do campo. Teríamos que mudar tal forma de ensino e fazer com que os alunos relacionem o ensino de ciências da natureza (física, química e ciências biológica) com o seu dia a dia, vislumbrando o aluno de possível aplicação no seu dia a dia, coisas palpáveis e que façam o aluno ter estímulo para assistir e gostar das aulas de Ciências da Natureza.

Outros desafios que a escola do campo enfrenta dizem respeito à falta de materiais didáticos apropriados, a infraestrutura, uma vez que os espaços escolares não são adequados e não contemplam esses alunos diante de sua realidade, bem como aspectos relacionados à formação dos professores, que deveria ser uma formação específica para as escolas do campo. Nesse sentido, Oliveira *et al.*, (2018, p. 1) relatam que,

Frente ao ensino na escola do campo são vários os aspectos problematizados, entre eles a questão da ausência e formação de recursos humanos, os materiais e livros didáticos que não contemplam o conteúdo da realidade do aluno do campo, com ilustrações que refletem a realidade dos alunos de escolas urbanas e não rurais, por exemplo. (...) O professor deve ter a formação para ministrar especificamente aulas em escolas do campo, com

pedagogia apropriada para lidar com alunos e suas especificidades. A escola do campo sofre a carência de outros recursos humanos.

O papel da escola é formar cidadãos que possam criticar as situações vivenciadas e participar ativamente da sociedade, usufruindo de seus direitos. Nos dias atuais, a ciência continua se desenvolvendo, tanto na área de tecnologia como na área científica, e muito já se sabe sobre o processo de ensino e aprendizagem, restando, ainda, aplicar esse conhecimento em prol do desenvolvimento da Educação do Campo. Segundo Oliveira (2012, p.59), “a preocupação era criar condições para formação de sujeitos críticos frente aos conhecimentos científicos e tecnológicos e em relação a sua atuação na natureza”.

O direito de saber ler e escrever também é objetivo da luta da educação do campo. A educação do campo é direito da mulher, do homem, das crianças, dos jovens que moram no campo, de modo que a diversidade, a cultura e a história dessas pessoas precisam de atenção, precisam que olhem a favor deles, que haja uma inclusão social desses sujeitos do campo, para isso que foram implantadas as políticas públicas, para o fortalecimento dessas conquistas que a cada dia requerem mais atenção.

A escola não pode ser vista como um local onde se trabalhe só a teoria, nem só a prática, mas que seja um lugar em que se trabalha em conjunto, fazendo com que o trabalho seja feito de forma diferenciada e renovada, provando o sujeito do campo a se fazer existente. Educação, sociedade e cultura andam de mãos dadas, lutam por uma democracia liberal, a educação faz parte de um processo socializado, resgatado pelas atividades culturais, contribuindo para uma sociedade democratizadora. Segundo Silva (2009, p. 87), a escola tem uma função social que lhe é específica e que diz respeito à socialização e à produção do conhecimento científico necessário à vida pessoal e social.

As aulas devem ter uma sequência didática, que envolvam os diversos experimentos, aula de campo, aula de laboratório, exposição, horta, anotações, fichas técnicas, debates e diálogos. Para uma boa aula, não se faz necessário material didático de alta tecnologia, mesmo na simplicidade é possível se fazer uma aula com bons resultados, segundo Silva (2009, p. 97),

Sala de aula é um espaço privilegiado, mas não o único, em que o currículo é construído e vivenciado cotidianamente, mesmo que às vezes esse fato não seja reconhecido, pela maioria dos participantes do processo, em função da falta de clareza sobre a teoria do currículo que estaria fundamentando suas práticas.

Planejam-se as aulas de Ciências, mas, muitas vezes, mudam a sequência de aula, deixando de lado a disciplina de Ciências e focam mais em português e matemática. Havendo

uma organização curricular, poderiam ser trabalhados os conteúdos das três disciplinas de modo interdisciplinar. Nesta perspectiva:

Por isso a concepção metodológica de educação do campo deve estar pautada numa organização curricular integradora, seja por: temas geradores, eixos temáticos, blocos temáticos, pedagogia de projetos, e neste sentido a pesquisa constitui-se como um princípio metodológico: ensinar pela pesquisa (SILVA, 2009, p. 97).

Para o ensino de Ciências, as atividades de campo se tornam uma estratégia que permite a exploração de uma diversidade de conteúdos, motivando assim os estudantes e possibilitando um tipo de contato direto com o meio ambiente que está sendo explorado e, assim, também acontece uma compreensão dos fenômenos existentes nesse meio. Porém, para que as atividades sejam bem sucedidas, elas precisam ser bem planejadas e adequadas para o ambiente que vai ser explorado, devendo-se trabalhar de forma interdisciplinar, quebrando barreiras existentes e tornando as estratégias da melhor forma possível para que sejam utilizadas na prática escolar. Viveiro e Diniz (2009) entendem que as atividades de campo constituem importante estratégia para o ensino de Ciências, uma vez que permitem explorar uma grande diversidade de conteúdos, motivam os estudantes, possibilitam o contato direto com o ambiente e a melhor compreensão dos fenômenos. Assim, afirmam que,

Para tanto, é imprescindível que sejam bem preparadas e adequadamente exploradas. Além disso, é importante que os professores trabalhem juntos e explorem as atividades de campo de forma interdisciplinar, permitindo superar entraves e torná-las estratégias mais frequentes e melhor utilizadas na prática escolar (VIVEIRO E DINIZ, 2009, p. 1).

As atividades diversificadas e a gama de recursos que podem ser utilizados nas aulas servem como recursos para que assim o aluno se sinta motivado, tendo a possibilidade e vindo a contribuir com os interesses dos alunos. Nesse cenário, a motivação é algo fundamental e imprescindível para que aconteça uma aprendizagem significativa por parte do aluno, sendo também essa motivação o caminho que faz com que o aluno busque além e sinta interesse em descobrir e buscar o novo. São as estratégias elaboradas pelos professores que garantem oportunidades maiores para uma construção de conhecimentos, e que também fortalecem os estímulos para que o aluno consiga construir suas próprias oportunidades de conhecimentos, para que ele possa assim encontrar as atividades que melhor possam ajudar e compreender o tema trabalhado. Desse modo,

A diversificação de atividades e de recursos didáticos contribui para motivar os estudantes, possibilitando atender a distintas necessidades e interesses dos

alunos. A motivação é fundamental para que o estudante tenha uma aprendizagem significativa e, além disso, não há um único caminho que conduza com segurança à aprendizagem, pois são inúmeras as variáveis que se interpõem nesse processo. Assim, um pluralismo em nível de estratégias pode garantir maiores oportunidades para a construção do conhecimento, além de fornecer subsídios para que mais alunos encontrem as atividades que melhor os ajudem a compreender o tema estudado (SANMARTÍ, 2002; BUENO, 2003).

No momento em que pensamos em ensino de qualidade, principalmente quando o assunto é ciências, torna-se indispensável um planejamento em que os trabalhos de campo juntamente com as atividades desenvolvidas em classe possam caminhar juntos. É a partir das atividades de campo que se torna possível a exploração de conteúdos procedimentais, atitudinais e conceituais. Como nos mostram os PCN, é normal que possamos nos deparar com a expressão “estudo do meio”, que é usada como sinônimo de visita, atividade de campo, excursão, entre outros. Porém, torna-se importante destacar que, mais do que uma estratégia didática, o estudo do meio vai além, pois se caracteriza como um componente importantíssimo no que se refere ao processo de ensino, não está apenas restrito a meras visitas ou excursões. Libâneo (1991), assim o compreende:

a todos os procedimentos que possibilitam o tratamento, a discussão e a compreensão de problemas concretos do cotidiano do aluno (...). [Dentro dessa perspectiva, sendo possível, deve ser] vivamente enriquecido com visitas a locais determinados (LIBÂNEO, 1991, p. 171).

Para o autor, os recursos fazem referência ao que são “estímulos organizados para desenvolver os conteúdos conceituais, selecionados como necessários em função de um objetivo previamente estabelecido como prioritário” (BRASIL, 1998, p. 121). Dessa forma, podemos dizer que as atividades de campo se tornam estratégias as quais vêm só a acrescentar nos estudos do meio.

Alguns autores mostram como são importantes as atividades de campo, o quanto sua potencialidade pode ajudar no ensino e aprendizagem. Carbonell (2002), fazendo referência à fala de Gardner (2000), vem nos dizer que nossa mente é capaz de aprender e dessa forma reter melhor informações, pois quando acontece uma interação ativa entre o corpo e o ambiente em que o corpo interage, no meio em que se encontra naquele dado momento, havendo assim experiências em que o sujeito se torna passivo. Assim, Carbonell (2000) diz que,

são necessários espaços físicos, simbólicos, mentais e afetivos diversificados e estimulantes (...), aulas fora da classe, em outros espaços da escola, do campo e da cidade. Porque o bosque, o museu, o rio, o lago (...), bem

aproveitados, convertem-se em excelentes cenários de aprendizagem (CARBONELL, 2000, p. 88).

Vale lembrar que o uso direto do meio ambiente na educação escolar é visto como uma inovação, uma nova modalidade, porém, não é bem assim, devido a sua tímida inserção nas práticas pedagógicas, a utilização dessa metodologia já teve início há um bom tempo. Não se pode deixar de lado a ação cultural na educação nem nas salas de aula, é preciso trabalhar as diversas áreas na disciplina de ciências, envolvendo a interdisciplinaridade, pois quando se trabalha com essa metodologia, os alunos podem observar mais, questionar, fazer anotações, exercitando o raciocínio lógico, para aprender e não decorar, sempre dialogando com a turma.

2.2.2 Práticas Pedagógicas

Uma coisa muito interessante na educação do campo é o trabalho com a sua realidade, a realidade do aluno e da sua comunidade, pois isso facilita o aprendizado das crianças. É com essas perspectivas que se deve trabalhar, resgatando os costumes e a identidade de cada comunidade regional,

A educação do campo visa formar cidadãos conscientes e livres, através de práticas que associam conteúdos e assuntos do cotidiano, assim ela se caracteriza como específica e diferenciada, elaborada para atender necessidades dos alunos das famílias trabalhadoras do campo. (PARANA, 2003 *apud* GLUITZ, 2003, p. 1).

As aulas não devem ser limitadas aos livros didáticos e conteúdos, tornando aquela aula tradicional. Seria interessante que não somente as escolas do campo, mas todas as escolas, de modo geral, possam proporcionar aulas expositivas, dinâmicas, utilizando recursos didáticos, motivando os alunos a ter contato com o meio ambiente, explorando os recursos do campo, tomando, assim, conteúdos da realidade dos alunos, buscando inovar os métodos de aprendizagem e fazendo com que os alunos compreendam a importância daquele espaço para suas vidas.

Para se ter um ensino de qualidade, os professores precisam inovar suas aulas, que os alunos possam observar mais e contextualizem os assuntos abordados, tornando as aulas interdisciplinares e pautadas em temas geradores. Para Sobrinho (2009 *apud* GLUITZ, 2003, p. 2), muitos conteúdos não geram significados, são desvinculados do cotidiano, dificultando que o aluno seja sujeito do seu aprendizado, devido à falta de valorização dos conhecimentos prévios, questionamentos e a inexistência de aulas experimentais e de pesquisas.

Outro ponto interessante de se trabalhar são os temas geradores, através do diálogo envolvendo a Ciência com a realidade do aluno, colocando o aluno para pensar, construindo a sua própria aprendizagem. Segundo Gluitz (2013, p. 3),

No desenvolvimento de temas geradores, relaciona a Ciências com a realidade do campo, indicando que a mesma pode torna-se delineadora dos conteúdos da prática pedagógica trabalhados nas escolas do campo, promovendo reflexão dos conteúdos socialmente uteis, além de contribuir para formação e pratica docente associados a este campo de conhecimento. A condução da pratica educativa considera a relação dialética entre a definição do Tema Gerador e a apropriação do conhecimento dos educadores na condução da pratica educativa.

As atividades do campo devem ter uma boa estatégia de ensino, que possibilitem aos alunos relacionar a sua realidade com os elementos visitados, que essas atividades sirvam de reflexões ambientais, como exemplo, os desmatamentos das árvores, degradação das matas, a ocupação do ser humano em lugares de vegetação. Para facilitar a compreensão e o relacionamento do tema com o ambiente visitado, o professor pode usar materiais de apoio, como ficha de visita, para o aluno ir anotando o que mais lhe chama atenção. Quando essas aulas acontecem, o aluno não se limita só a decorar, mas a aprender, o aluno está vivendo a realidade, diferente da aula dentro da sala de aula, é o professor falando e o aluno imaginando, a compreensão é diferente, é uma forma de motivá-lo.

A carência de tempo para o preparo da atividade de campo talvez seja um dos mais fortes problemas levantado pelos professores, que até impossibilita a realização de atividades extraclasse (VIVEIRO; DINIZ, 2009). Seria muito importante para o aprendizado do aluno, se os professores fizessem aula extraclasse, que não fosse só um passeio, só sair da sala de aula, mais que houvesse todo um planejamento, uma organização, desde o lugar para onde se vai, ao tema escolhido a ser trabalhado.

Aos professores de Ciências naturais cabem desenvolver suas aulas levando em consideração a valorização de um trabalho em equipe, tendo como ponto de partida a realidade que irá ser conhecida, havendo, dessa forma, um planejamento das atividades didáticas a serem desenvolvidas, tendo como objetivo fazer com que os educandos possam alcançar conhecimentos e assim desenvolver habilidades sociais e cognitivas, possibilitando a execução de tarefas em que vão sendo cada vez mais complexas em sua realização e também possa acontecer um apoio didático para que se consigam realizar as ditas tarefas.

Os trabalhos advindos dos conhecimentos derivados das Ciências Naturais e Humanas devem ter como propósitos a ampliação das experiências das crianças para que só assim possa haver uma construção de conhecimentos diversos, abrangentes tanto sobre os meios

sociais quanto naturais. Referindo-se dessa forma à pluralidade de acontecimentos e fenômenos, sendo esses físicos, biológicos, culturais e históricos, isto é, aos conhecimentos que possibilitam explicar e representar o mundo de diversas formas possíveis, tendo contato com explicações científicas e acontecendo possibilidades de conhecer, para assim ir construindo novas formas de pensar sobre as coisas que os cercam. Partindo daí a importância de que as crianças devem ter contato direto com elementos diversos, acontecimentos e fenômenos do mundo que os cercam, e que esses sejam investigados por questões significativas para que se tenha a possibilidade de explicá-los e observá-los e que, dessa forma, possam ter acesso a variados modos de compreensão e representação (RCNEI, 1998).

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) indica que o ensino de Ciências deve fazer a união entre o conhecimento que o aluno traz em sua bagagem com o que ele possa construir e descobrir com as ciências humanas e naturais (Brasil, 1998).

O ato de ensinar Ciências é justamente levar para a sala de aula assuntos diversificados, em que o aluno possa fazer uma viagem, onde tudo aquilo que é trazido para a sala de aula possa atrair sua atenção e faça com que ele pense além, já que para que se possa realmente adentrar nesta área de conhecimento é preciso, antes de qualquer coisa, “agir, perguntar, ler o mundo, olhar imagens, criar relações, testar hipóteses e refletir sobre o que faz, de modo a reestruturar o pensamento permanentemente” (CRAIDY; KAERCHER, 2001, p. 154).

Porém, para que de fato isso aconteça, é preciso que os professores deixem de lado a ideia de que Ciências está relacionada apenas ao estudo do corpo humano e dos seres vivos, quando o ensino de Ciências vai além, se torna necessário inovar os métodos de ensino para que só assim os alunos possam, de fato, fazer e aprender Ciências.

As coisas só irão surgir da forma como realmente devem ser no ensino de Ciências se o professor souber planejar suas aulas, e isso só vai acontecer se houver uma pesquisa, se o conteúdo for estudado e planejado antes de sua execução em sala de aula, isso são apenas propostas que podem evitar que concepções equivocadas possam vir a serem construídas pelos alunos, devido à forma como o professor leva o tema para sala de aula, podendo surgir informações equivocadas na medida em que as atividades forem sendo trabalhadas.

Arce *et al.* (2011, p. 61) “vem nos falar sobre a importância de um ensino de ciências presente de forma ativa nas escolas, e este deve vir desde a Educação Infantil, uma vez que, segundo elas, o contexto existente nas ciências é fruto da criação humana, da utilização dos seus processos de imaginação.” “Dessa forma, ao compreender, aprender e conhecer o

mundo real, a criança está compreendendo, aprendendo e conhecendo as ações humanas e, assim, também os conhecimentos que frutificaram e foram sendo acumulados, seus objetivos e suas práticas, na vida e no mundo” (ARCE *et al.*, 2011, p.61).

Tudo aquilo que está ao redor da criança torna-se significativo para ela e esse é um ponto essencial para que o professor possa considerar durante as aulas. É função do professor fazer com que aconteça uma mediação de todo o processo de aprendizagem vivido pela criança, dessa maneira, sua formação vai acontecer de forma completa. Por parte do professor, ele será um intermediador entre o conhecimento que a criança já traz consigo, partindo de suas experiências e vivências, ou por interferência até mesmo da própria escola, dos conhecimentos que ali foram se construindo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da pesquisa de campo, foi possível conhecer as relações na sala de aula, professora e aluno, uma vez que além das entrevistas com os 3 professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II” que nos deram a conhecer a sua forma de ensinar a disciplina de Ciências. Essa pesquisa encontra-se inserida no campo das Ciências da natureza, e é considerada uma pesquisa qualitativa. Sobre esse tipo de pesquisa, Gil (2011, p. 109) diz que “é uma forma de interação social, isto é, uma forma diálogo correspondente, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação”.

Visitamos a escola no dia 25 de Março de 2019. Elaboramos um questionário para servir como roteiro, e primeiro conversamos com o professor de 3ª ano, depois com a professora do 5º ano e, por último, com a professora do 4º ano. Nosso intuito era observar como eles relacionam a disciplina de Ciências com a realidade do aluno, se existe aulas de campo, ou só aula em sala de aula, quais os materiais didáticos são utilizados, como planejam as aulas, e a relação dos professores e alunos das diferentes anos, além de observar os níveis em que a disciplina Ciências é ministrada e como é a sua metodologia. Essas entrevistas foram feitas para que esses pontos pudessem ser analisados. Assim, interessou-nos saber como estão sendo as aulas dentro e fora das salas das escolas do Campo, se a aula se mostra como tradicional ou uma aula que tem como objetivo relacionar os conteúdos aos fenômenos que ocorrem no seu dia a dia.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II” tem 31 anos, foi fundada no ano de 1987, no mandato do prefeito Augusto Bezerra. Ela tinha apenas um bloco, em que funcionava de 1ª a 4ª série hoje 2º a 5º ano, passou por várias reformas e ampliação, com o objetivo de aumentar o número de alunos. Em 2001, foi implantado o ensino de 5ª a 8ª série hoje 6º a 9º ano; no ano de 2005 houve outra reforma e ampliação da escola e em 2006 foi implantado a EJA para dar oportunidade aos jovens e adultos que não tiveram como estudar nas idades certas, mais à frente a escola começou a desenvolver projetos, como o *Mais Educação*, *Roma Musicalizada*, *Resgatando para a Vida* e *Povo Educado Ambiente Limpo*. A escola funciona no período da manhã, das 07:00h às 11:00h, e no período da tarde, das 13:00h às 17:00h, o seu nível de atendimento é só o Ensino Fundamental I. No turno da manhã, há aproximadamente 300 alunos, enquanto à tarde, há 160 alunos matriculados. O corpo docente é formado por 24 professores, todos com ensino superior completo, 1 gestor com ensino superior completo, 1 vice-diretora, 2 ASG, 2 merendeiras, 1 secretário, 2 vigias, 2 supervisores, 1 auxiliar de biblioteca. A escola oferece merenda escolar fornecida pelo

FNDE, e os materiais didáticos usados pelos alunos são fornecidos pelo FNDE e MEC. A escola possui o PPP (Projeto Político Pedagógico), ele é composto pela filosofia da escola, tem abordagem pedagógica, princípios éticos-culturais, como propostas metodológicas. O processo de construção do PPP deu-se através de reunião geral da equipe escolar, com a participação do gestor, professores, funcionários e pais de alunos, o responsável pelo currículo escolar é a Prefeitura Municipal. A visita dos pais não pode faltar, pois existem reuniões bimestrais com os mesmos, assim a comunidade é muito presente na escola. A avaliação é contínua, através de exercícios e acompanhamento diário.

A escola e a comunidade trabalham sempre uma com a outra, e a formação do professor é contínua e acompanhada pela Secretaria de Educação. Todo o trabalho da escola é projeto em conjunto com a equipe presente, respeitando as diretrizes operacionais da Secretaria de Educação e do MEC.

Com essa pesquisa, queremos mostrar que se deve trabalhar com a prática dentro e fora da sala, trabalhar a realidade do aluno, colocando o aluno para pesquisar, observar, pensar, falar e mostrar que nas aulas práticas, as aulas experimentais, os alunos sentem prazer e aprendem mais.

Para dar início à coleta de dados, foi realizada uma visita a Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II”. Ao chegarmos à escola, conversamos com o diretor, nos apresentamos e em seguida ele nos levou para as salas de aulas. A primeira entrevista foi com o Professor A, a entrevista dele não foi gravada, mostramos o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), o qual ele assinou e nós conversamos, em seguida, foi com o Professor B, também foi apresentado o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), e ele autorizou a entrevista, a qual gravamos utilizando o gravador do celular, o mesmo procedimento foi adotado com o Professor C. Em seguida, os áudios foram transcritos, organizando os dados para serem analisados.

Após a coleta de dados, veio o processo de análise de dados. Num primeiro momento, foram transcritas todas as informações; num segundo momento, a leitura, destacando o que mais nos chamou atenção, grifando palavras e frases dos dados; num terceiro momento foram dados os nomes as categorias. Para compreendermos melhor, foi necessário extrair conclusões analíticas das informações coletadas.

Todo o material coletado foi organizado em quatro categorias de análises: Trabalhando a realidade do aluno na sala de aula; Metodologia e dedicação no planejamento das aulas; Motivação e dificuldades enfrentadas na aula de Ciências; Interdisciplinaridade na aula de Ciência.

3.1 TRABALHANDO A REALIDADE DO ALUNO NA SALA DE AULA

Para que se chegue a uma aprendizagem significativa, é imprescindível o contato entre escola, aluno e realidade, a relação entre os conteúdos, os temas abordados e a vivência do aluno, acontecendo dessa forma uma aprendizagem significativa e um verdadeiro gosto por parte do aluno em estar ali, sentindo-se um verdadeiro protagonista naquela história. Sem dúvida nenhuma, isso faz com que eles se sintam mais envolvidos, estudando e fazendo a relação do cotidiano com os temas abordados na sala de aula. Os alunos chegam a relacionar o que acontece na sua casa com os assuntos que os professores estão trabalhando, participando mais das aulas e mostrando um interesse real, um envolvimento maior, pois estão ali conscientes de que aquilo é o que acontece em seu cotidiano, investigando mais, se questionando e buscando soluções para possíveis problemas que possam ser questionados nas aulas. Assim, ao indagarmos sobre suas metodologias de ensino, os professores responderam:

[...] o planejamento parte sempre da realidade do aluno, primeiro passo peço para eles observarem o que eles têm em casa, o que eles encontram no caminho e na escola, aula com a visão do aluno, sempre trazendo a visão do que eles observam [...] (Professor A).

Sempre trago a realidade do aluno para a sala, por que o assunto e as habilidades trabalhados do livro exigiram isso a aproximação da realidade dos alunos. (Professor B).

[...] Relaciono sim com a realidade, pronto estávamos estudando as constelações, então à noite vamos observar para no outro dia me contarem o que observaram tá entendendo, mais ou menos assim. (Professor C).

Considerando os relatos dos professores entrevistados, trabalhar com a realidade do aluno nas aulas de Ciências torna a aula mais dinâmica, os alunos entram em discussões, quando o professor busca explorar mais a relação dos alunos com o mundo à sua volta, o contexto no qual está inserido, deixando o aluno mais à vontade, onde ele pode ser o protagonista da aula, resulta em aulas mais dinâmicas, que levam os alunos a pensar, opinar e criticar e sentirem-se realmente uma parte ativa daquele contexto, daquela aula. A relação criada entre professor, aluno e o meio faz com que as aulas se tornem mais prazerosas, o aluno ali presente se torna mais questionador, fazendo uso de sua criatividade e capacidade de buscar mais, ir além e se tornar uma pessoa capaz de tomar suas próprias decisões e fazendo uma relação consciente do que é certo e errado.

Segundo Pessoa, Gevertz e Silva (1985, p. 94), para que tenham proveito, as

discussões conjuntas envolvendo toda a turma devem possibilitar que os alunos exponham e critiquem os resultados e interpretações a que chegaram. É preciso que os professores deem mais importância à cultura rural nas salas de aula, observar o contexto em que o aluno está inserido, a realidade e a vivência e assim possam, de maneira clara, aproximar o cotidiano dos alunos com a sociedade. Assim afirma Freire (1996):

A questão da identidade cultural, de que fazem parte a dimensão individual e a de classe dos educandos cujo respeito é absolutamente fundamental na prática educativa progressista, é problema que não pode ser desprezado. Tem que ver diretamente com a assunção de nós por nós mesmos. (FREIRE, 1996, p. 42)

Podemos dizer que todos os professores relacionam o assunto da aula com as vivências dos alunos, quando, por exemplo, em uma conversa formal na sala de aula o professor pergunta se tem algo que pode ser feito em casa, ou no trajeto de casa para a escola ou até mesmo na própria escola, que possa melhorar o convívio do aluno com o meio, aí acontece a aproximação entre o que é visto no convívio das crianças com os assuntos ministrados pelo professor na sala de aula. E quando acontece essa troca de saberes, de experiências, vivências ou relatos, tanto o aluno quanto o professor acabam adquirindo experiências, havendo assim uma troca de aprendizagem de modo significativo para ambos, conforme coloca Verdum (2013, p. 95)

O professor aprende com o aluno, ao pesquisar sua realidade, seu desenvolvimento cognitivo e afetivo, enquanto o aluno aprende, por meio de um processo de reconstrução e criação de conhecimentos daquilo que o professor sabe.

Uma aula de Ciências que trabalha com a realidade do aluno, com o meio ambiente como atividade de campo, permitindo que o aluno explore o conteúdo e, ao mesmo tempo, o ambiente, permite que “o aluno se sinta protagonista de seus ensinamentos, [sinta] que é um elemento ativo e não um mero receptor de conhecimento” (DE FRUTOS *et al.*, 1996, p. 15).

Neste sentido, é importante destacar que o professor planeje suas aulas com o objetivo de trabalhar a realidade do aluno, valorizando e interagindo com o seu cotidiano, para que dessa forma aconteça uma aprendizagem de fato, com trocas de experiências e fazendo com que o aluno perceba o quanto sua realidade é importante não só para ele, mas para toda a sociedade. Uma aula em que o aluno é, sim, o verdadeiro protagonista das situações e do meio em que vive, tendo a possibilidade de se expressar e destacar suas experiências e vivências.

3.2 METODOLOGIA E DEDICAÇÃO NO PLANEJAMENTO DAS AULAS

Na segunda categoria, pudemos destacar outro aspecto importante, que é a metodologia, torna-se essencial que o professor faça uso de estratégias de ensino para que ele possa alcançar os objetivos desejados naquela aula e que também possa, acima de tudo, fazer com que aconteça de fato a aprendizagem.

O professor precisa planejar sua aula voltada para a melhoria da aprendizagem dos seus alunos, e fazer um planejamento flexível, tendo como base o conhecimento da realidade dos sujeitos envolvidos nesse processo, faz toda diferença. O planejamento torna-se de extrema importância, pois para tudo que iremos fazer, dentro ou fora do contexto escolar, precisamos de uma organização, de um planejamento antecipado de nossas ações, e, no que diz respeito à prática em sala de aula, não é diferente. O plano não deve estar desvinculado das relações que há entre a escola e a realidade do aluno, no sentido de buscar novos caminhos, cujo objetivo é transformar a realidade existente (CONCEIÇÃO *et al.*, 2016).

Para tudo que precisa ser feito em nossa vida se torna essencial que aconteça primeiramente um planejamento e na educação não é diferente. Nas respostas obtidas, apenas o professor A mostra as características comuns do planejamento, que são a realidade e a prática, os demais relacionam a aula à realidade, mas não planejam pensando na realidade do aluno, como de fato é o cotidiano daquele sujeito ali envolvido. De acordo com as falas abaixo, é observado que o professor A, antes de planejar a aula, atenta ao gosto dos alunos, enquanto os professores B e C apenas planejam as aulas sem essa preocupação, podemos observar nas falas a seguir:

[...] Observo o que eles mais gostam, se o conteúdo permite fazer uma aula prática ou uma roda de conversa na sala, geralmente observo, planejo as aulas, trago o assunto para a sala de aula forma de diálogo, e tento trabalhar sempre de uma forma que eles possam assimilar o conteúdo da aula. [...] Observação, aula expositiva, áudios visuais, debate sobre as opiniões, atividades experimentais. (Professor A)

[...] Geralmente são assuntos dos livros, trabalho o livro e vídeos, olha o assunto do livro, baixo vídeo que seja utilizado e parto para atividades, sempre prepara no domingo. [...] Geralmente passeio, observação de figuras, por que agora o assunto do 4º e mais voltado para isso. Vai depender da nossa disponibilidade da semana se já tiver feito alguma atividade fora, eu faço na sala, nunca faço só em sala de aula nem fora. (Professor B)

[...] Eu planejo em casa, algumas coisas eu pesquiso na internet, atividades pela internet, e utilizo os livros, temos um plano para seguir, de como trabalhar aquele tema, e feito um planejamento bimestral, [...] roda de

conversa, experiências deles também, leitura, pesquisas, alguns vídeos e pronto. (Professor C)

Os planejamentos muitas vezes são feitos, porém não são voltados para a realidade. O professor precisa levar em consideração o conhecimento da realidade dos seus alunos, fazendo a ligação com o assunto abordado. E todo esse planejamento torna-se, de certa forma, desnecessário, se for levado em consideração o quanto é importante o aluno também se tornar parte daquela aula, não apenas um mero expectador, mas sim alguém que participa da história, narrando e investigando. Nesse processo entre o narrar e investigar acontece, de fato, uma aprendizagem, que parte do interesse do aluno, no entanto, tudo isso só irá acontecer se o professor se der ao trabalho de planejar suas aulas e fazer isso consciente da realidade de sua sala de aula e de todos ali envolvidos. O professor explica o assunto contido do livro fazendo a ligação com a realidade do aluno, fazendo com que o aluno também se envolva na aula dando exemplo de sua realidade, com isso vai acontecendo a troca de conhecimento entre os alunos e o professor.

De acordo com o professor Nélio Parra (1972), planejar consiste em prever e decidir sobre: o que pretendemos realizar; o que vamos fazer; como vamos fazer e o que e como devemos analisar a situação a fim de verificar se o que pretendemos foi atingido.

O planejamento é feito em cima do conteúdo do livro e dos recursos didáticos, podendo acontecer algumas mudanças depois do conhecimento que o professor tem de sua turma, como são os alunos, de onde vêm, como funcionam suas atividades cotidianas e de sua família. Antes que um professor escolha a metodologia a ser utilizada naquela aula, é preciso levar em consideração alguns fatores, e o principal deles é a realidade do aluno, é necessário que aconteça um cuidado maior ao analisar como vai ser, de fato, a relação entre a realidade do aluno e o assunto abordado. De acordo com Moretto (2007), existem alguns componentes considerados fundamentais que o professor deve levar em conta, ao elaborar o plano de aula, como: conhecer a própria personalidade enquanto professor, conhecer seus alunos (características psicossociais e cognitivas), conhecer a epistemologia e a metodologia mais adequada às características da disciplina, bem como a realidade social de seus alunos.

Esse conhecimento possibilita ao professor escolher a metodologia que melhor se encaixa com a realidade dos sujeitos ali envolvidos, pois o contexto e a bagagem que cada um traz conseguem aumentar a probabilidade de acerto no seu trabalho pedagógico. Gil (2008) reforça que:

Refletindo sobre a metodologia do ensino superior menciona que para o planejamento do ensino, o professor “inicialmente procede ao diagnóstico da

realidade em que se insere sua disciplina. Essa realidade envolve as necessidades e as expectativas dos alunos, a importância e o status da disciplina no contexto do curso, os recursos disponíveis para o seu desenvolvimento, etc. (p. 35).

Uma metodologia interessante que desperta a curiosidade do aluno são aulas experimentais, torna-se necessário planejar aulas com experimentos, uma aula rica em conhecimentos, principalmente na aula de Ciência, onde o professor também pode usar a interdisciplinaridade. As atividades experimentais não devem ser exclusivamente realizadas em um laboratório, com roteiros seguidos nos mínimos detalhes, e sim, partir de um problema ou questão a ser respondida (BRASIL, 2002).

O ensino das aulas de Ciências, assim como no ensino de outras disciplinas, vem se transformando com o passar do tempo e com os avanços das novas tecnologias, muitos são os questionamentos no decorrer dos anos, e com as mudanças que vêm acontecendo, sente-se a necessidade de trabalhar com os alunos o seu dia a dia. E na área de Ciências, pode-se trabalhar o meio ambiente, os aspectos naturais, sociais, históricos e culturais, com a observação, a experimentação, solução de problemas, discussões e leituras, fazendo acontecer, dessa forma, um envolvimento maior por parte do aluno, pois nessa interação acontece uma troca de experiência e conhecimentos para enriquecer ainda mais as aulas. Assim, Salles (2007) afirma que:

Por isso, é preciso que o ensino de Ciências esteja voltado para a preservação do ambiente, e o aluno deve perceber-se como integrante desse meio e também um agente transformador, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo assim significativamente para sua melhoria e preservação (p. 54).

Tudo o que o aluno expor, como suas experiências vividas ou vistas, deve ser valorizado pelo professor. No momento da aula, é importante que ele perceba como suas experiências são importantes ali, pois essas falas são os conhecimentos que eles possuem, e na realização dos planejamentos, os professores devem pensar como e o que vai estimular o aluno a desenvolver seus conhecimentos, o que vai ser feito de novo e motivar para que o aluno possa sentir interesse em estar ali e participar de forma ativa daquela aula. Para Martínez e Parrilla (1994), a aprendizagem deve contemplar três componentes, são eles: conteúdos conceituais, procedimentos da resolução de problemas e aquisição dos objetivos gerais de aprendizagem na realização de experimentos. Sendo assim, deve ser instigada no aluno essa vontade e busca pelo conhecimento que vai partir dele mesmo, porém, a maneira como o professor elabora seu planejamento influencia nessa vontade de aprender, de buscar e

ir além do aluno.

3.3 MOTIVAÇÃO E DIFICULDADES ENFRENTADAS NA AULA DE CIÊNCIAS

Outra questão importante a ser analisada e discutida são as dificuldades enfrentadas pelos próprios professores ao elaborar e executar suas aulas, isso devido a falta dos recursos que deveriam vir para a escola, material didático de apoio, ou seja, algumas ferramentas que deveriam vir para enriquecer as aulas de ciências. Nesse sentido, até mesmo a falta de espaço físico para trabalhar com os alunos da maneira que o professor possa explorar o meio se soma a tantas outras dificuldades que sabemos que são a realidade do nosso sistema educacional. Porém, é necessário que o professor busque subsídios dentro de sua realidade para que assim possa fazer a diferença dentro de suas possibilidades. Na fala de dois professores relatadas abaixo, percebemos que eles têm vontade, que se esforçam:

[...] Pouco material, poucos recursos, falta de espaços principalmente na sala de aula, tenho apoio da coordenação, eles sempre orientam como se deve trabalhar em sala, dão liberdade de trabalhar o que você quiser, fazendo com que seja compreendido. (Professor A)

[...] Eu acho assim, a gente é mais aquela questão de roda de conversa, a gente não tem laboratório e mais subsidio, o que falta mais recursos, material pratico, tudo você tem que tirar do seu bolso. E mais fornecido papel e tinta. O nosso colega fez um sistema solar mais tudo foi tirado do seu bolso. (Professor C)

O relato dos dois professores condiz com o pensamento de Silva e Neves (2006) de que alguns docentes relatam a falta de espaço físico próprio para a realização das atividades, a ausência de reagentes e materiais necessários, e uma deficitária preparação para este tipo de atividade como sendo os principais problemas. Nem todos os professores possuem condições para investir do seu próprio bolso em sua aula e assim torná-la enriquecedora, isso realmente é complicado.

Existem outros recursos para enriquecer as aulas de ciências como, por exemplo: materiais de baixo custo, como caixas de leite, papel filme, caixas de ovos, papelão, tesoura, cola e gravuras sobre o tema específico, esses foram materiais utilizados na aula prática realizada por Soares *et al.*, (2015). Logo, para Viveiro e Diniz (2009),

A diversificação de atividades e de recursos didáticos contribui para motivar os estudantes, possibilitando atender a distintas necessidades e interesses dos alunos. A motivação é fundamental para que o estudante tenha uma aprendizagem significativa e, além disso, não há um único caminho que

conduza com segurança à aprendizagem, pois são inúmeras as variáveis que se interpõem nesse processo (p. 1).

É com as aulas práticas que surgem as motivações tanto no que diz respeito ao professor quanto para o aluno, deixando assim as aulas mais interessantes, pois o professor também vai se sentir motivado, a aula prática tem o objetivo de estimular, e fazer com que os alunos participem mais. Assim,

[...], por exemplo, ao tratar do ensino e aprendizagem de Ciências, discute sobre como a utilização de diferentes recursos pode estimular a participação dos alunos nos conteúdos trabalhados e, em consequência, melhorar o aproveitamento, mencionando as excursões como de grande utilidade para complementares assuntos já discutidos ou incentivar estudos posteriores. (HARLEN, 1989, p. 120).

As aulas de campo são estratégias de estudo fora da sala, é uma aula que precisa de tempo, precisa de uma local, de locomoção, e muito professores têm dificuldades de fazer essas aulas de campo, pois faltam condições no tempo e no deslocamento. Sobre isso, esclarece Viveiro e Diniz (2000, p. 10), “a carência de tempo para preparo das atividades de campo talvez seja um dos mais fortes problemas levantados pelos professores, que limitavam ou até impossibilitavam a realização de atividades [...]”. Ainda afirmam que para que uma atividade de campo seja devidamente aproveitada, é importante que haja uma boa preparação.

3.4 INTERDISCIPLINARIDADE NA AULA DE CIÊNCIA

Outra categoria que analisamos está relacionada à interdisciplinaridade na aula de Ciências. A interdisciplinaridade é um novo desafio, pois é o processo de trabalhar um conteúdo envolvendo mais de uma disciplina, buscando envolver diversos assuntos relacionados ao tema abordado, porém fazendo com que esse tema possa se relacionar aos demais componentes curriculares. Dessa maneira acontece uma interação maior, não deixando aquele assunto presente apenas naquela aula, mas buscando aprimorar os conhecimentos e fazendo a ligação desses conhecimentos com diversas áreas, ampliando assim o processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Fazenda (1995, p. 33), “na interdisciplinaridade, passa-se de uma relação pedagógica baseada na transmissão do saber de uma disciplina ou matéria a uma relação dialógica em que a posição é de construção do conhecimento”.

[...] Sempre trabalho com Português, Matemática e Artes. [...] Uma vez ou outra trabalho a interdisciplinaridade, exemplo Ciências com Português e Matemática, como eles são filhos de agricultores fica mais fácil de trabalhar a realidade deles. (Professor A)

[...] Sempre trabalho a interdisciplinaridade com eles, História e Geografia. Exemplo: Amanhã irei passar um vídeo, que envolve história que fala dos vestígios, geografia que fala dos relevos e ciências tipos de solo. (Professor B)

[...] Até mesmo por que nosso livro é interdisciplinar. É o Buriti um livro só para as três disciplinas ciências, história e geográfica, um complementa o outro, é uma sequência. Mais eu procuro também separar, Ciências é Ciências, História é História e Geografia é Geografia. (Professor C)

A interdisciplinaridade vem para acrescentar na busca de conhecimento, e se faz importante trabalhar a metodologia interdisciplinar principalmente no ensino de Ciências. Vale ressaltar que o trabalho é coletivo, e que uma disciplina precisa da outra, foi observado que os livros didáticos da escola já vêm nessa nova linguagem, já orientando os professores a trabalhar nessa perspectiva. Sobre isso, destaca Rego *et al.* (2017)

A interdisciplinaridade é apresentada como uma das alternativas tanto no ensino de Ciências, quanto em outra área de conhecimento, o que nos leva a enxergar o conhecimento fragmentado com um novo olhar que reconhece a unidade do saber como caminho para o enfrentamento desse desafio, a começar pela sala de aula. É preciso ressaltar, contudo, que para ser interdisciplinar é imprescindível observar alguns pressupostos que indicarão a direção, como: diálogo, atitude, planejamento, integração dos conteúdos disciplinares, comprometimento e reflexão crítica do fazer interdisciplinar (p. 12).

Para se trabalhar a interdisciplinaridade é preciso um bom planejamento, pois é um tema que abrange várias disciplinas, além de se planejar para a realidade do aluno, é preciso um método que se encaixe no ensino de ciências. Muitos professores relatam a dificuldade de se trabalhar uma aula experimental ou aula de campo pelo simples fato de as aulas de ciências terem pouco tempo para que ocorram as trocas de experiências entre as disciplinas. Sobre isso, Fazenda (2002) reforça que:

[...] necessitamos desenvolver uma atitude interdisciplinar frente às mais variadas situações e ações. Essa atitude é um ato de vontade, quando acontece o envolvimento humano, a troca de experiências e conhecimentos, enfim, um comprometimento com a competência no ato de ensinar. Podemos dizer que uma postura interdisciplinar conduz à busca da totalidade que nos leva a estudar, pesquisar e vivenciar um projeto interdisciplinar (FAZENDA, 2002, p. 2).

A professora C falou que trabalha a interdisciplinaridade, porém no final ela se

contradiz, relatando que procura também separar, ciências é ciências, história é história e geografia é geografia. Contudo, é importante salientar que a interdisciplinaridade deve existir dentro das aulas, quebrando assim as barreiras entre as disciplinas.

Interdisciplinaridade acontece quando são trabalhados conteúdos de uma disciplina envolvendo outras, fazendo assim uma busca não apenas pelo que se está vendo no momento em uma disciplina específica, mas buscando ampliar os conhecimentos, indo além.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No processo de formação, precisamos munir o indivíduo com o conhecimento que lhe ajude a compreender, questionar e, se possível, promover mudanças na sociedade. As Ciências entram como uma forma de expandir o conhecimento, o desenvolvimento do raciocínio do indivíduo, a tomada de decisões perante questões políticas e sociais. O aluno precisa ver as ciências da natureza como algo produtivo, que vai lhe ajudar a crescer, ser útil no cotidiano para que se extinga o mito que o conhecimento das Ciências é algo acessível à minoria.

Ao buscar analisar como eram as aulas de ciências na Educação do Campo, os resultados encontrados nos mostraram que os professores sabem o quanto é importante o trabalho com a realidade do aluno, com o cotidiano que o cerca, e os benefícios da aula prática fora e dentro da escola, e assim podemos citar os experimentos. Os professores até tentam inovar em suas aulas, e essa pesquisa veio nos trazer importantes reflexões no que diz respeito a trabalhar com a realidade do aluno e trabalhar mais com experiências e aulas práticas, como uma estratégia motivacional tanto para os professores quanto para os alunos.

Identificamos algumas dificuldades existem no ensino de ciências, e as mesmas são de grande importância para a reflexão e o desenvolvimento de uma prática docente eficaz, dentre as quais podemos aqui destacar, a falta de recursos didáticos e o espaços para as aulas experimentais. Com relação a estes precisam ser diversificados para que os alunos se mostrem mais interessados, motivados e, conseqüentemente, a possibilidade do aprendizado do aluno aumente porque vai causando curiosidade, necessidade e interesse de se aprofundar no assunto.

Sabendo que a ciência é uma disciplina que vem a contribuir de forma direta para que os alunos possam ter a compreensão e colaboração frente à sociedade e ao mundo de maneira geral, de uma forma em que se possa contribuir com os aspectos trabalhados na realidade do aluno, permitindo que o sujeito possa se reconhecer como parte do meio em que está inserido, podendo despertar, assim, nos alunos a vontade de aprender Ciências. Partindo desse pressuposto, vimos o quanto há necessidade de pesquisar nessa área, poder ter um conhecimento mais aprofundado para sabermos de que forma o ensino de ciências acontece, buscar a realidade das escolas é importante, pois muitas vezes vemos uma coisa em fotos ou de forma bem artificial, e quando partimos para a realidade, o contexto é outro, é diferente e com certa deficiência.

Ao fazermos o levantamento das estratégias pedagógicas utilizadas no ensino de

Ciências, concluímos que os estudos dessa disciplina no meio acadêmico vêm evoluindo cada vez mais, devido ao foco que se faz necessário para as aulas de ciências e as aulas práticas, é importante investigar, ler escrever e ir além do que nossos olhos podem ver. Tudo que faz parte do meio em que a criança está inserida é significativo para ela, por esse motivo, o seu meio deve ser considerado por parte do professor, a exposição, os questionamentos e observações das crianças devem ser levados em consideração por parte do professor que as ouve. O papel do professor torna-se importantíssimo, uma vez que ele é quem faz a mediação do processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Conhecer a didática desenvolvida nas aulas de ciências na escola é essencial para compreender que o professor precisa ser consciente ao reconhecer que cada criança traz consigo seus conhecimentos prévios, e, desse modo, possa valorizá-los e permitir a exposição dos mesmos em rodas de conversas e trocas de experiências em sala de aula, uns com os outros, permitindo, assim, uma ampliação de conhecimentos do mundo por meio de sua vivência com o meio natural e social.

Ensinar ciências é saber escutar as diversas curiosidades de seus alunos, buscando ensinar os mesmos a explorar, investigar de diversas formas possíveis, mostrando para a criança o quanto é importante expor suas ideias, opiniões e, dessa forma, ter conhecimento do meio ao qual faz parte, podendo se tornar um sujeito crítico, que esteja à frente da sociedade da qual faz parte.

Durante a pesquisa, ficou evidente na fala dos professores o quanto falta em material de apoio para que se possa trabalhar nas aulas práticas. Essa é uma realidade da escola pesquisada, porém compartilhada por tantas outras escolas, cabendo ao professor buscar, dentro da sua realidade, a melhor maneira possível de suprir suas necessidades quanto às aulas práticas no ensino de ciências, trazendo mais conhecimento e aprendizagem para seus alunos, sem deixar de mão a busca pelo novo.

Diante do que foi realizado e analisado nesta pesquisa se considera de fundamental importância à necessidade de futuros estudos focados na área do Ensino de Ciências nas Escolas do Campo. Percebe-se a necessidade de investigar, buscar e construir novos projetos com vistas no ensino, nas didáticas e nas experiências de Ciências. É preciso que se deem continuidade à estudos com a finalidade de melhor especificidade do Ensino de Ciências nas Escolas do Campos e da didática desenvolvida nas aulas de Ciências e proporcionar aos alunos novas experiências, aulas práticas e trabalhar com a realidade do aluno, considerando desta maneira as novas sugestões do Ensino de Ciências.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia: Geral e do Brasil**. 3 ed.. São Paulo: Moderna, 2006.

ARCE, Alessandra. SILVA, Débora A. S. M. VAROTTO, Michele. **Ensinando ciências na Educação Infantil**. 1 ed. Campinas, São Paulo: Alínea, 2011.

AHMAD. Laila Azize Souto, **Um breve Histórico da Infância e da Instituição de Educação Infantil** P@rtes (São Paulo). V.00 p.eletrônica. Junho de 2009. Disponível em <www.partes.com.br/educacao/historicoinfanzia.asp>. Acesso em: 29 mai. 2014.

ATAIDE, M. C. E. S. **Experimentos que geram rejeitos químicos com metais pesados em escolas da educação básica**. 2010. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática do Centro de Ciências Exatas e da Terra da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BATISTA, Maria do Socorro Xavier. **Movimentos Sociais, Estado e Políticas Públicas Educativas**. Editora da UFPB. João Pessoa. 2011. p. 37. p.22. p. 161.

BESSA, Valéria da Hora. **Teorias da aprendizagem**. Pedagogia Libertadora de Paulo Freire. 2014. (28m31s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=tVp0UtZBy7A>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BASSO, Itacy Salgado. Sentido e significado do trabalho docente. **Caderno CEDES**, vol. 19, n.44. Campinas, abri/1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: 2002.

BRASIL. Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010. **Dispões sobre a Política Nacional de Educação do Campo e sobre o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária**. Diário Oficial da União, Brasília, 5 nov. 2010. <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-de-novembro-de-2010/file>. Acesso em 20.04.2019

BUENO, A. de P. La construcción del conocimiento científico y los contenidos de ciencias. In: ALEIXANDRE, M. P. J. (Coord.) **Enseñar ciencias**. Barcelona: Editorial GRAÓ, pp.33-54, 2003.

CARLOS, Erenilso João; VICENTE, Dafiana do Socorro Soares. **Fundamentos Jurídicos da Educação do Campo**: Rascunho e achados de pesquisas. UFPB, 2011. p. 25-43.

CALDART, R. S. Os sujeitos da Educação do Campo. In: KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; CALDART, R. Saete (Orgs.). **Educação do Campo**: identidade e políticas públicas. Coleção Por uma Educação Básica do campo, n. 4. Brasília: UnB, 2002.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar**: a mudança na escola. Porto Alegre: Artmed, 2002. (Coleção Inovação Pedagógica)

COSTA, José Jonas Duarte da. Impactos da Participação dos movimentos sociais do campo em cursos superiores formais no Brasil. Editora da UFPB. João Pessoa. 2011.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**: tendências e inovações. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

CONCEIÇÃO, Joclea Silva; SANTOS, Joelma Felix dos; Sobrinha Maria do Carmo Araujo Moura; OLIVEIRA, Majori Aparecida Rocha de. **A Importância do Planejamento do contexto escolar**. 2016 p. 2.

CRAIDY, Carmen Maria. KAERCHER, Gládis Elise. **Educação Infantil**: Pra que te quero?. Porto Alegre: Artmed, 2001.

D'AGOSTINI, Adriana A educação do campo na educação brasileira: contradições e perspectivas Educação. **Revista do Centro de Educação**, vol. 37, núm. 3, septiembre-diciembre, 2012, pp. 453-467 Universidade Federal de Santa Maria Santa Maria, RS, Brasil.

DE FRUTOS, J. A. et al. **Sendas ecológicas**: un recurso didáctico para el conocimiento del entorno. Madrid: Editorial CCS, 1996.

FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.

FRASER, M.T.D.; GONDIM, S.M.G. **Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa**. Paidéia, v.14, n.28, p.139-52, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

_____. **Educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

_____. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

_____. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Política e educação.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade Um projeto em parceria.** São Paulo. Loyola. 1995, p. 31, 33.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia.** 2. ed. São Paulo: Loyola, 1992, 27 p.

FUNDAÇÃO LEONEL BRIZOLA FLB-AP. **Entenda o CIEP em 8 minutos.** 2013. (8m03s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=aGkjbrdNMCA>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

GLUITZ, Andreia Cristina. **O Ensino da Ciência na Educação do Campo.** UFPR. Francisco Beltrão. 2013.

Gil, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo : Atlas, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: Tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas,** São Paulo, 35(3), 1995. 20-29.

HARLEN, W. Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Tradução de Pablo Manzano. Madrid, Morata, 1989. Título original: Teaching and learning primary science. (Colección Pedagogía. Educación infantil y primaria). In: KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

ICONOGRAFIA DA HISTÓRIA. **Paulo Freire e a Experiência de Angicos.** 2019. (3m44s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0bP6gXmt7ZI>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago Editora;1976, 72-73 p.

JESUS, Sônia Meire S. A. de Jesus; TORRES, Lianna de Melo. Educação e Movimentos Sociais: tensões e aprendizagens. In FREITAS, Anamaria G. Bueno de; SOBRAL, Maria Neide. **História e memória: o curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe.** (1968-2008). São Cristóvão: Editora UFS, 2009.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa, Portugal: Horizonte Universitário, 1978.

LEITE, Sérgio Celani. **Escola rural: urbanização e políticas educacionais.** São Paulo: Cortez, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção Magistério 2º Grau. Série Formação do Professor).

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTÍNEZ, H.C.; PARRILLA, P.J.L. La utilización Del ordenador em La realización de xperiências de laboratório. **Enseñanza de las Ciencias**, v.12, n. 3, 1994. p. 393-399.

MORETTO, Vasco Pedro. **Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 11. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2006.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, uso e possibilidades. **Cadernos de pesquisa em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 2º sem. 1996.

PARRA, Nelio. **Planejamento de Currículo**. Revista Escola, nº 5, São Paulo, Abril, 1972.p.6

OLIVEIRA, I. Odinéia¹ ; ADAMS, W. Fernanda; TARTUCI, Dulcéria. **Ensino De Ciências Na Escola Do Campo**. 3º ELPED. 4º ELICPIBID. Rio Verde-GO. 2018.

OLIVEIRA, Valdemar Santos. **Ensino de Ciências na Escola do Campo em Alternância: O caso de Uma escola do Município de Terra Nova do Norte em Mato Grosso**. Cuiabá-MT. 2012.

SAVIANI, Demerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Minas Gerais: **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, jan./abr. 2009.

SANMARTÍ, N. **Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria**. Madrid: Síntesis Educación, 2002.

SALLES, G. Dalzoto. **Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas e da Natureza**. Curitiba. Ibpx. 2007, p. 36, 54.

SANTOS, Aline Coêlho dos; CANEVER, Cristini Feltrin; GIASSI, Maristela Gonçalves; FROTA, Paulo Rômulo de Oliveira. A Importância Do Ensino De Ciências Na Percepção De Alunos De Escolas Da Rede Pública Municipal De Criciúma – Sc. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP, v. 17, n. 30, dez.2012.

SCHNETZLER, R. P. **Práticas de ensino nas ciências naturais: desafios atuais e contribuições de pesquisa**. In: Didática e Práticas de Ensino; Interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. ROSA, Dalva E. Gonçalves et al. (organizadores). Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SILVA, M.G.L.; NEVES, L. S. **Instrumentação para o ensino de química I**. Natal: EDUFRN, 2006.

SOARES, Vanessa Fernandes; GOMES, Natanielle de Oliveira; SILVA, Julianny Soares da; SANTOS, Líbia da Silva; ROCHA Josefa Eleusa da. **Oficina Com Materiais Reutilizáveis: Construindo Jogos Lúdicos**. II CONEDU – Campina Grande. 2015.

SOBRINHO, R. S. **A importância do ensino da biologia para o cotidiano**. Programa especial de formação pedagógica de docentes na área de licenciatura em biologia. Fortaleza, CE. 2009. Disponível em: <http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_biologia/RAIMUNDO_DE_SOUSA_SOBRINHO.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019.

REGO, Elaine Cunha Moraes do; GUIMARAES, Eliane Mendes; FALCOMER, Viviane Aparecida da Silva. **Abordagem interdisciplinar no Ensino de Ciências na Educação Básica: Contribuições para o Ensino de Ciências**. v. 12, Brasília: UB. 2017.

PESSOA, O. F., GEVERTZ, R. & SILVA, A. G. **Como ensinar ciências**. Vol. 104, 5. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1985.

PILETTI, Claudiano. **Didática Especial**. 15 ed. São Paulo: Ática, 2000.

TAPIA, J. A.; MONTERO, I. Orientação motivacional e estratégias motivadoras na aprendizagem escolar. In: COLL. C.; MARCHESI, A.; PALÁCIOS J. (orgs). **Desenvolvimento psicológico e educação - 2: psicologia da educação escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003. p. 177-192.

VERDUM, Priscila. Prática Pedagógica: o que é? O que envolve? **Revista Educação por Escrito – PUCRS**, v.4, n.1, jul. 2013..

VIVEIRO, Alessandra Aparecida; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. **Atividades de Campo no Ensino deas Ciências e na Educação Ambiental: Refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar**. Ciências em tela. Volume 2. São Paulo. 2009.

VIVEIRO, Alessandra Aparecida; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. **Atividades de Campo no Ensino deas Ciências e na Educação Ambiental: Aspectos da Prática Educacional de um grupo de Professores**. VII EMPEC. Florianópolis.2000.

YAREMKO, R.K. Harh, H., Harrison, R. C. e Lynn, E. **Hardbook of reseach and qualitative methods**. Hillsdle, NJ: Lawrence Erlnaum, 1986.

APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro de entrevista com professores



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO-CE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO - DEC
CURSO DE PEDAGOGIA: ÁREA DE APROFUNDAMENTO EM EDUCAÇÃO DO
CAMPO

Roteiro de entrevista com os professores do 3º, 4ª e 5º ano.

Qual o perfil dos seus alunos?

Como é feito o planejamento das aulas de ciências?

Quais os métodos utilizados (estratégias) na sua aula de ciências?

Como são colocadas em prática as atividades planejadas? Há relação com a realidade vivida por eles?

Quais são as dificuldades enfrentadas no ensino de ciências?

Nas aulas de ciências há relação com outras disciplinas?

Como você pode perceber o aprendizado dos alunos na disciplina de ciências?

Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Orientação para Alunos)**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre O Ensino de Ciências na Escola Municipal de Ensino Fundamental “João Paulo II”, e está sendo desenvolvida pelo (s) pesquisador (es) Maria Santana de Lima, aluno(s) do Curso de Graduação em Licenciatura em Pedagogia - Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do(a) Prof(a) Ricardo de Carvalho Costa.

Os objetivos do estudo são: analisar como está sendo realizado o ensino de ciências na escola do campo; identificar as possíveis dificuldades e levantar as estratégias pedagógicas do ensino de ciências. A finalidade deste trabalho é contribuir para coleta de dados para enriquecimento das informações do meu trabalho de conclusão de curso, visando melhorias no ensino da disciplina de Ciências nas escolas do campo.

Solicitamos a sua colaboração para participar de uma entrevista, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de educação e publicar em revista científica (*se for o caso*). Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição (*se for o caso*).

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

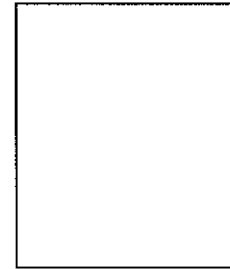
Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.



Handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ricardo de Carvalho Costa'.

Assinatura do Participante da Pesquisa
ou Responsável Legal

OBERSVAÇÃO: (em caso de analfabeto - acrescentar)



Espaço para impressão
dactiloscópica

Assinatura da Testemunha

Contato do Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a)
pesquisador (a) Maria Santana de Lima

Endereço (Setor de Trabalho): Rua Joaquim Pereira da Silva Nº 62, Ap. 204, Jardim Cidade
Universitária, João Pessoa – PB.

Telefone: (83) 999600-2273

Maria Santana de Lima

Assinatura do Pesquisador Responsável

Mic. B. de Carvalho

Assinatura do Pesquisador Participante

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE pondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

Mic. B. de Carvalho