



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
FACULDADE DE ETNODIVERSIDADE
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Avaliação do quadro de professores na área de ciências da natureza para o Ensino Fundamental maior em uma escola pública do município de Anapu-pa.

Trabalho de conclusão de curso

Raquel Storch da Silva

Anapu - PA

2019

Raquel Storch da Silva

Avaliação do quadro de professores na área de ciências da natureza para o Ensino Fundamental maior em uma escola pública do município de Anapu-PA

Trabalho de conclusão de curso, apresentado para Faculdade de Etnodiversidade, Universidade Federal do Pará, Campus de Altamira, como requisito parcial para a obtenção de grau de licenciada em Educação do Campo, Ciências da Natureza.

Orientador: Felipe Bittioli Rodrigues Gomes

Anapu – PA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586a Silva, Raquel Storch da
Avaliação do quadro de professores na área de Ciências da
Natureza para o ensino fundamental maior em uma escola pública
do município de Anapu / Raquel Storch da Silva. — 2019.
26 f.

Orientador(a): Prof. Dr. Felipe Bittioli Rodrigues Gomes
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de
Etnodiversidade, Campus Universitário de Altamira, Universidade
Federal do Pará, Altamira, 2019.

1. Formação de professores. 2. Ensino de Ciências. I. Título.

CDD 500.1

Agradecimentos

É com imensa satisfação que aqui agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para que hoje eu pudesse chegar até aqui. Agradeço à:

- ✓ Deus por ter me concedido força para conseguir vencer cada obstáculo que surgiu durante esses quatro anos de luta, mas também de muitos novos conhecimentos.
- ✓ A todos meus amigos que não mediram esforços para me ajudar nos momentos que tudo parecia ter chegado ao fim, e com uma palavra de apoio falavam: não desista. Se hoje estou aqui, todas essas pessoas contribuíram para que essa vitória acontecesse.
- ✓ A todos os professores, desde os do ensino fundamental, médio e os da faculdade, todos me prepararam para vencer a luta quando me deram o escudo da vitória, escudo esse que vou levar para sempre e ninguém pode me roubar, esse escudo se chama: Conhecimento.
- ✓ As meninas que trabalham comigo, aos professores, à diretora Teliane, pais e alunos que contribuíram dando um pouquinho de seu tempo para que eu realizasse as entrevistas.
- ✓ A toda minha família, que nos momentos difíceis me deram a mão e me fizeram ver que todos os obstáculos surgidos, ao contrário de me fazer desistir, eu poderia usa-los para me deixar mais forte.
- ✓ A todos meus amigos que também cursaram faculdade junto comigo, tenho imensa gratidão por todos sem esquecer de nenhum.
- ✓ Ao meu professor e orientador, Felipe Bittioli Rodrigues Gomes, que desde o início dessa jornada sempre esteve me ajudando, e nessa reta final foi fundamental para que eu pudesse concluir esta faculdade e hoje está aqui, serei sempre grata.

Meus eternos Agradecimentos a todos, e meu muito obrigado.

Dedico este trabalho a meus pais, esposo, e em especial a meus filhos: Karine, Kauã e Kayo que são meu motivo de lutar, mesmo sabendo que a luta sempre é pesada eu luto, até porque em minha motivação está o escudo da vitória: MEUS FILHOS.

Sumario

1. Introdução.....	03
2. Material e método.....	07
2.1.Objetivo geral.....	07
2.2.Objetivo específico.....	07
2.3.Resultados.....	08
3. Discussão	11
4. Experiências em sala de aula.....	14
5. Formação dos professores entrevistados, na área de ciências da natureza.....	17
6. Conclusão.....	22
7. Referencias.....	23

Resumo

“Estudos do meio, experimentação, visita com observação, entre outras, são exemplos do que podemos chamar de atividades práticas fundamentais para o ensino de ciências” (ANDRADE e MASSABNE, 2011 p.836). Este artigo justifica-se na necessidade de entender como é o ensino de ciências da natureza na escola entrevistada, observando a formação e metodologia dos professores com a mesma, onde os objetivos dos mesmos foram: observar dentro o ensino de ciências da natureza, os métodos que são utilizados em sala de aula já que as práticas desta disciplina exige teoria e pratica para que possa formar cidadãos críticos e autônomos para a vida social e profissional. Apesar desta disciplina exigir teoria e pratica, a realidade por parte dos professores apesar de não serem totalmente ausentes, ainda é pouco utilizadas as práticas como experimentações, e observações, percebe-se também um avanço do trabalho da professora que está se formando nesta área de conhecimento para o trabalho do professor que só trabalha com a disciplina porque foi a que sobrou. Apesar de não ser de total escolha por esta disciplina, segundo os professores, eles não deixariam de trabalharem com a mesma para trabalhar com outra disciplina. Com os resultados encontrados ficou evidente que a disciplina de ciências da natureza ainda precisa ser valorizada, a realidade é que falta formação aos professores, faltam materiais didático para que os alunos possam ser mais ricos em trocas de saberes. Diariamente ouvimos dos entes governamentais que a educação pode mudar o mundo, e pode sim, mas para formar cidadãos com uma visão para essa mudança, antes de colocar professores com essa responsabilidade, precisa-se primeiro formar professores para que os mesmos possam exercer essa função.

✓ **Palavras-chave:** Formação de professores e ensino de ciências.

Introdução

A formação do professor é de suma importância para que ele possa oferecer aos seus alunos uma educação de qualidade onde a mesma venha somar seu conhecimento para a vida social e profissional.

É importante assinalar que no processo de formação dos professores, a formação inicial é a fase onde o profissional começa a desenvolver suas habilidades e por isso essa formação possui algumas limitações e devido as mesmas e seus impactos há a necessidade de criar oportunidades da formação continuada (SILVA e BASTOS, 2012).

Para Cunha (2007) o saber do professor não é formado por um saber específico, e sim por um conjunto de saberes de diversas áreas e de origens diferentes, onde o professor tenha domínio do saber fazer podendo estar utilizando formas diferenciadas, oferecendo metodologias e habilidades condizentes com a necessidade de cada aluno para que ambos progridam no estudo.

Sendo assim, para que o professor traga consigo diversos saberes, é indispensável que a formação continuada faça parte de sua vida profissional para que o mesmo não se acomode achando que já sabe o suficiente. O mundo está sempre em processo de modificação, onde isso exige do professor cada vez mais um aperfeiçoamento em seus conhecimentos.

Tanto os saberes teóricos quanto os práticos são evolutivos, e podem estar evoluindo a cada dia, e isso faz necessário que os profissionais da educação ampliem os conhecimentos através de diferentes meios, não ficando presos ao que aprendeu em seu curso, a formação profissional se caracteriza pelo conjunto de habilidades onde os mesmos podem ser revisáveis, criticáveis e aperfeiçoados (TARDIF. 2000).

O curso de formação inicial traz dos alunos a reflexão no processo de seu ver sobre o professor para o seu ver-se como professor, porque muitos professores trabalham trazendo somente o que aprenderam quando aluno, os mesmos precisam construir sua identidade, e essa identidade não se faz com conhecimento vivenciados enquanto aluno, a identidade do professor se faz quando ele trabalha diversos saberes, fazendo com que a busca por saberes fazem parte de sua vida, não deixando que os saberes da experiência sejam únicos e acabados (PIMENTA, 1996).

Diante das ideias dos autores já citados percebe-se então que não existem professores que já estudaram o suficiente para que os conhecimentos e saberes possam servir como saberes acabados e usa-los sempre, em sala de aula, o conhecimento e saber necessita de um aperfeiçoamento e revisão para que o foco dos alunos não venha ao fracasso por causa de uma repetição continuada de didáticas e mitológicas que já não condizem com suas necessidades.

Nos dias atuais os professores são pressionados a apresentarem um desempenho para os alunos, onde os mesmos passam obter melhores resultados de exames, quando os alunos não conseguem bons resultados os professores são criticados e chamados mal formados que não utilizam de suas responsabilidades com o aprendizado dos alunos, a partir dessa pressão o governo está criando mecanismos para que o profissional possa ter competência em suas atividades, por outro lado os professores são desvalorizados, quando recebem baixos salários, incerteza na sua carreira profissional, isso mostra que precisa dar prioridade para formação profissional oferecendo aos mesmos desde formação até valorização de seu trabalho para o desenvolvimento de uma educação de qualidade seja oferecida pelos mesmos (SCHEIBE, 2010).

E notável essa desvalorização com a educação e os profissionais docentes quando professores são quase que obrigado a trabalhar em disciplinas que não é formado para ter seu salário e carga horaria maior. Essa desvalorização foi notável na entrevista com professores que trabalham com ciências da natureza onde os mesmos começaram a trabalhar com a disciplina para aumentar a carga horaria e apesar de não serem formados não recebem nenhuma formação para essa disciplina.

Muito tem sido os esforços para incentivar e construir propostas que avançam e transformam a formação docente onde esse modelo de formação que segue modelos pré-estabelecidos seja trocado por um modelo onde esteja a teoria e a prática e professores possam ser autônomos de saberes podendo construir novos conhecimentos sendo capaz de observar a realidade e através de pensamento crítico poder transformá-las (SAUL, A. M.; e SAUL, A.; 2016).

Cabe ressaltar que os avanços profissionais docente não acontece de forma individual, ocorre portanto do mesmo tempo em que acontecem as transformações no meio em que vivemos, conforme os processos passam por transformação o

desenvolvimento profissional docente também deve acompanhá-los. (ROSSI e HUNGER 2012).

Sendo assim, a formação docente não deve ser o único instrumento de conhecimento profissional, pois os saberes precisam estar sendo aperfeiçoados conforme acontecem as transformações tanto sociais quanto ambientais, devido essa necessidade de revisão de saberes é que além de cursarem faculdade os professores precisam estar sempre revendo seus saberes.

Mostrar a ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental. A apropriação de seus conceitos e procedimentos podem contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valorização dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre ciências, sociedade e tecnologia, (MEC/SEF; 1997 p.22).

Sendo assim, a disciplina de ciências não deve ser baseada apenas nos conteúdos que os livros trazem, os alunos trazem conhecimentos ricos que precisam ser trabalhados e através do saber do professor está levando esse conhecimento a uma reflexão e comparação acerca dos acontecimentos tanto social, natural e tecnológico, buscando nos alunos uma discussão crítica acerca do confronto entre os saberes.

A formação de um cidadão crítico exige sua inserção numa sociedade em que o conhecimento científico e tecnológico é cada vez mais realizado. Neste contexto o papel das ciências naturais é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do universo (MEC/SEF, 1997 p.15). A inserção do cidadão crítico nesta sociedade tem como princípio fundador a escola, sendo assim para formar cidadão decisivo, primeiramente precisa de profissionais docentes com saberes também reflexivos, críticos e com conhecimentos abertos as inovações. A citação abaixo fala do ensino de ciências desde o século XX até 1950.

Do começo do século XX até 1950, o Ensino de ciências é desenvolvido dentro de um modelo tradicional, em que o professor explica o conteúdo, reforçando as características positivas, através da verbalização, aulas teóricas, com base em livros

didáticos europeus e em relatos de experiências contidas nesses livros, abstraindo as próprias experiências dos educandos (Pereira; 2008. p.09).

É triste pensar que após várias décadas, com incentivos para que esse modelo tradicional seja superado por um modelo renovador, ainda existem escolas que seguem esses mesmos passos de antigamente, onde o professor se restringe somente ao livro didático.

Dessa forma este trabalho justifica-se na necessidade de entender como é trabalhado a disciplina de ciências da natureza oferecida na escola onde foram realizadas as entrevistas, observando a formação, conduta e metodologia dos docentes, analisando também o aprendizado dos alunos através de entrevistas para estar relacionando os resultados com autores que antes já falaram dos mesmos.

Material e método

Para a produção deste trabalho foram utilizados um roteiro com entrevistas semiestruturadas com a diretora, professores e alunos, onde os pontos de partida foram a disciplina de ciências da natureza oferecida nesta escola, a formação dos professores que trabalham com esta disciplina analisando suas condutas e metodologias de ensino, as entrevistas não foram as mesmas para os entrevistados; para a diretora foi um roteiro, para os professores outro, e para os alunos outro roteiro. Nesta entrevista foram utilizados: os roteiros, termo de consentimento livre esclarecimento (TCLE), caderno, caneta, as entrevistas aconteceram da seguinte forma: o convite para os entrevistados foram feitos verbalmente, a diretora e os professores foram entrevistados em seu local de trabalho, em primeiro momento, tentei utilizar dois métodos com os alunos, para os alunos mais próximos, fui até sua casa e pedi autorização para seus pais depois de sua autorização pais e alunos assinaram o TCLE então fiz a entrevista, já para os alunos mais distantes devido ainda não ter prática para pilotar moto, resolvi ir até a sala de aula e explicar a importância deles participarem da entrevista para meu trabalho, e aqueles que aceitaram, mandei eles levarem o TCLE e os roteiros para seus pais olharem, aqueles que a aceitassem assinavam e eu entrevistava os alunos, em um outro dia na escola, isso foi em uma sexta feira, na segunda feira eu voltaria a escola e fazia a entrevista com os que trouxessem o TCLE assinado, mas esse método não deu certo porque na semana que era pra eu retornar a escola não teve aula durante a semana toda, então fui à casa dos que aceitaram ao termo e pedindo autorização aos seus pais fiz a entrevista. As dificuldades encontradas foram: meu deslocamento até a casa dos alunos mais distantes, sobre a autorização só um pai não aceitou que entrevistasse seu filho.

Objetivo geral

Compreender como é trabalhado a disciplina de ciências da natureza, desde a formação dos professores até o aprendizado dos alunos, trazendo os resultados para

uma discussão entre ideia de cada entrevistado, minha ideia com ideias de outros autores.

Objetivo Especifico

- Analisar através de entrevistas a formação dos professores de ciências da natureza;
- Observar quais vantagens ou desvantagens que a escola enfrenta devido a formação dos docentes;
- Observar a conduta da diretora da escola com os professores sobre essa disciplina, analisando quais mecanismo os docentes recebem para trabalhar com a disciplina;
- Observar a opinião dos alunos sobre a formação dos professores e seus rendimentos nesta disciplina;
- Observar a opinião dos alunos sobre a importância de estudar física, química e biologia desde o ensino fundamental maior.

Resultados

Foram entrevistados 27 pessoas ao todo sendo eles: a diretora, 02 professores que trabalham com a disciplina de ciências da natureza, o professor trabalha com esta disciplina do 6º, 7º e 9º ano e a professora trabalha a disciplina com o 8º ano. 24 alunos foram entrevistados sendo eles: 05 do 6º ano, 03 do 7º ano, 10 do 8º ano e 06 alunos do 9º ano. Para diretora foram feitas 10 perguntas na entrevista, ela não mora na localidade, ela mora na cidade de Anapu, há 02 anos trabalha como diretora da escola antes ainda não tinha trabalhado com esta função, já trabalhou como professora, com as disciplinas de língua portuguesa, história, geografia e artes, segundo ela é importante estudar ciências da natureza para que os alunos através desta disciplina tenham conhecimento de como preservar o meio ambiente, fazendo uso da reciclagem, saber também a importância de economizar água, segundo ela a disciplina ao ser trabalhado em sala de aula pode estar sendo usada para trabalhar a realidade trazendo conhecimento que possa ajudar tanto na preservação do meio ambiente, quanto na renda familiar dos alunos por ser uma disciplina que pode estar trabalhando oficinas onde os alunos possam aprender várias formas de utilizar o que é descartado na natureza para produzirem matérias que possam ajudar na renda familiar.

Segunda a diretora todas as disciplinas fazem parte da ciência da natureza porque trabalhar uma disciplina é muito importante que ele saiba trabalhar a

interdisciplinaridade dos conteúdos. Ao perguntar pra ela se há uma cobrança por parte dela para os professores que eles trabalhem os conteúdos de física, química e biologia nesta disciplina, ela disse que não há uma cobrança específica, mas o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola faz essa cobrança e todos tem esse conhecimento de trabalhar a interdisciplinaridade das matérias. Segundo ela os alunos precisam aprender mais sobre a disciplina de ciências da natureza, os professores não são formados na disciplina, e seria importante que fossem porque estariam preparados para trabalhar realmente todos os conteúdos porque segundo suas palavras os professores quando se trata de conteúdos que são mais aprofundados em física, química e biologia por mais que os livros de ciências trazem os mesmos, os professores não trabalham em sala de aula por isso ela acha que é necessário que o professor seja formado na área em que trabalha.

Para os professores foram feitas 16 perguntas na entrevista e os resultados foram: moram na localidade onde trabalham, não trabalham com a disciplina em outras escolas, ambos ainda não são formados nesta disciplina. A professora que trabalha com o 8º ano está se formando nesta área, já o professor que trabalha com 6º, 7º e 9º ano não é formado e disse que ainda não se formou porque ainda não escolheu uma área específica. Segundo os professores as aulas de ciências da natureza não é suficiente para que no final do ano letivo os alunos tenha, estudado os conteúdos que realmente eram necessários ser trabalhado.

As aulas de ciências estão distribuídas de 6º ao 9º ano conforme a tabela abaixo:

Aulas semanais

Professor	6º ano	02 tempos semanais
Professor	7º ano	03 tempos semanais
Professora	8º ano	02 tempos semanais
Professor	9º ano	03 tempos semanais

Nas series/ano que o professor trabalha 03 tempos de aulas, são 02 tempos uma aula e outra com 01 tempo o que dificulta seu trabalho porque segundo ele mal dá pra corrigir as atividades em 01 tempo de aula, são trabalhado nas aulas do professor 02 ou 03 conteúdos por trimestre, já a professora trabalha 05 conteúdos. Para trabalhar com a disciplina a escola recebe alguns materiais didáticos, como microscópio, data show e um programa chamado Universo Inspira, mas não recebem nenhuma formação de pelo menos de como utilizar os materiais. Os conteúdos são explicados tanto pelo

professor quanto pela professora trazendo para realidade do aluno para que sua compreensão seja melhor.

Nenhum dos professores escolheram trabalhar com esta disciplina, começaram a trabalhar para completar a carga horaria, mas se tivessem opção para mudar desta disciplina para outra não mudariam porque gostam de trabalhar com a mesma e também é uma disciplina fácil de trabalhar, na turma que a professora trabalha, ou seja o 8º ano, segundo ela todos gostam de estudar e mostram interesse pela disciplina, já o professor disse que só alguns mostram interesse para estudar a disciplina. Segundo os professores a ciência da natureza estuda todas as outras disciplinas, pois para trabalhar tem que haver uma interdisciplinaridade dos conteúdos, ambos os professores trabalham os conteúdos de física, química e biologia, e os conteúdos ficam mais fáceis de trabalhar relacionados com o que os alunos já conhecem.

Além de entrevistar a diretora da escola, os dois professores que trabalham com a disciplina de ciências da natureza como já falado anteriormente também foram entrevistados alunos do 6º, 7º, 8º e 9º ano, foram feitas 12 perguntas aos alunos e os resultados foram: alunos do 6º, 7º e 9º ano que estudam com o professor.

Ao perguntar se eles estudam a disciplina de ciências da natureza 80% falaram que sim e 20% falaram que não, porém quando eu estagiei era estudado, perguntado aos alunos se eles conseguem compreendê-los todos os conteúdos de ciências da natureza 70% disseram que compreendem todos os conteúdos e 30% não conseguem. Quando perguntado se o professor trabalha os conteúdos de forma que os alunos compreendem. 100% dos alunos disseram que sim, mesmo os que disseram que não conseguem compreender todos os conteúdos. Todos os entrevistados não sabem se o professor é ou não formado na disciplina de ciências da natureza, mas 100% falaram que é importante estudar com professores formados porque assim eles podem explicar melhor e os alunos aprenderam mais.

Quando perguntado se estudam conteúdos de química, física e biologia, 67% disseram que sim e 33% disseram que não estudam porém os conteúdos básicos destas disciplinas são trabalhados mas devido os professores não fazerem a especificação dos conteúdos nem todos conseguem identificá-los.

Quando perguntado aos alunos sobre o que achavam, de tê-los estas disciplinas separadas no ensino fundamental, 100% falaram que seriam bom por que seriam mais preparados para entrarem no ensino médio. Todos também mesmo estudando só o

básico destas disciplinas e os que disseram não estudar, acham que chegam no ensino médio e conseguem ter bons resultados, 72% falaram que o professor não faz experiências em sala de aula e 28% disseram que o professor faz experiências em sala de aula. 100% dos alunos disseram que os conteúdos são explicados relacionados com sua realidade.

Resultados alcançados com os alunos do 8º ano que estudam com a professora, 80% disseram que estudam a disciplina de ciências da natureza, 20% disseram que não estuda, 70% compreendem todos os conteúdos, 30% não compreende, 100% disseram que a professora trabalha os conteúdos de forma que os alunos compreendem, até os que disseram que não consegue compreender todos os conteúdos, todos também não sabem se a professora é formada na disciplina de ciências da natureza. Sobre qual a importância de estudar com professores formados na disciplina em que trabalham, 100% disseram ser importante porque o professor passa a ter mais conhecimento e assim podem ensinar melhor sobre os conteúdos de física, química e biologia, perguntado se os conteúdos destas disciplinas são trabalhados pelos professores, 70% disseram que sim, 30% disseram que não.

Quando perguntado se eles achavam importante no ensino fundamental estudarem as disciplinas de química, física e biologia, 90% disseram que sim, 10% disseram que não e 60% dos alunos disseram que com o ensino oferecido a eles, eles chegam no ensino médio e conseguem ter bons resultados, 30% disseram que não, 100% dos alunos disseram que a professora faz experiências em sala de aula, 100% disseram que os conteúdos são explicados de forma relacionada com a realidade deles.

Discussão

O ensino de ciências oferecido na escola é pouco valorizado, começando pela falta de formação dos professores, o município não oferece nenhum curso onde os mesmos possam fazer parte de uma formação nesta disciplina, essa é a realidade da escola do campo, realidade essa que não condiz com o que nossa Lei de Diretrizes e Base da educação nacional (LDB) propõe para a vida profissional docente. “A União, o Distrito Federal, os Estados e os municípios adotaram mecanismo facilitadores de acesso e permanência em curso de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública” (*Brasil 1996 p. 42*). Percebe-se aqui o descaso com a educação pois a realidade é bastante diferente das leis que defendem a educação.

Todo o ensino estudado deixa um legado na vida do aluno. A área de ciências da natureza também não é diferente e ao meu ver vai além de todas as outras disciplinas, não deixando de reafirmar que todas disciplinas contribuem para vida do homem sendo que os mesmos ensinam como trabalhar, ou seja serve para manusear o que é alcançado, já o ensino de ciências além de ter essa função é quem vai dar firmeza e direcionamento de como alcançar algo na sociedade pois dela é que sai o cidadão crítico, reflexivo e autônomo de pensamentos e atitudes. “O objetivo do ensino de ciências é formar um indivíduo que saiba buscar o conhecimento, tendo competência e responsabilidade em suas ações”. (SANTOS et al. 2011 p.05).

O aluno tem direito a um saber amplo onde os conteúdos estudados não sejam aqueles presos aos livros ou a preferência do professor por conteúdos que lhe são mais fáceis, mas sim a um saber que possa lhe dar e mostrar a concepção das coisas mostrando que o conhecimento não é definitivo, um saber que tira um aluno de pensamento fechado e lhe oportunize a opinar, expressar, agir e interagir na sociedade (PEREIRA, 2008).

Os autores acima falam de um saber que é de direito dos alunos, mas o que muito se ver é um ensino atrasado onde o professor não consegue estimular os alunos ao pensamento crítico, e os saberes ficam limitados aos livros. Ao trabalhar assim o professor tem a intenção, isso acontece porque falta esse saber também a ele uma vez que a maioria dos professores não se beneficiam de formação continuada, se a formação não é boa ou não existe, logo o ensino também não será bom. “É justamente pela formação de sujeitos autônomos e produtivos que a educação deve destacar, pois por meio dela, professores e alunos, reciprocamente aprendem, de modo que assim ambos possam inserir-se criticamente em seu processo histórico e na sociedade” (BULGRAEN, 2010 p.35).

Seguindo o pensamento da autora e comparando com o ensino de ciências da natureza oferecido na escola posso afirmar que mesmo com os resultados adquiridos sobre esse ensino, analisando o mesmo é notável uma vantagem maior sobre ele com a professora que cursa ciências da natureza em comparação com o professor que trabalha com a disciplina mas não tem formação sobre a mesma. A formação enriquece os saberes dando-lhe competência e habilidade sobre o ensino. Essa competência e habilidade se faz através do uso de metodologia, didática, interdisciplinaridade e teoria e prática.

A didática acontece em duas partes, a didática geral e a especial.

A Didática geral estuda os princípios, as normas e as técnicas que devem regular qualquer tipo de ensino, para qualquer tipo de aluno. A Didática geral nos dá uma visão geral da atividade docente. A Didática especial estuda aspectos científicos de uma determinada disciplina ou faixa de escolaridade. A Didática especial analisa os problemas e as dificuldades que o ensino de cada disciplina apresenta e organiza os meios e sugestões para resolvê-los. (PILETTI 2004 p.43).

Na verdade existem enormes lacunas na educação o autor acima fala das didáticas que devam existir na carreira profissional docente para que o objetivo de ensino seja alcançado, o uso de metodologias sempre vai somar muito para formar cidadãos autônomos onde a didática deve estar sempre presente também.

Só uma forma de trabalhar pode não ser suficiente para alcançar nos alunos uma conquista onde estimule o pensamento crítico, e é por essa razão que deve ser trabalhado diversas alternativas, onde cada pensamento e habilidade seja valorizado sempre aproveitando a capacidade de cada um para estimular a autonomia e a busca pelo conhecimento. (BERBEL 2011).

O livro didático pode sim ser utilizado como um dos recursos para a aprendizagem, mas perde consistência quando é constituído com a única fonte de formação ou colocado como prática para todos os conteúdos temáticos. (PAIVA e SILVA 2015 p.114).

Sendo assim, o livro didático pode sim ser usado como suporte para o ensino, mas o professor não pode utilizar somente ele como material didático. É importante que a escola trabalhe e forme cidadãos tanto para o meio social quanto ambiental, comportamentos corretos sobre os mesmos devem ser ensinados desde cedo e fazer parte do dia-a-dia escolar dos mesmos, mas para isso os professores além de ensinar a importância da educação ambiental é de suma importância que essa educação também faça parte de suas práticas diárias, não é difícil vermos professores que só utilizam dessa prática em sala de aula e ao sair deste ambiente ou mesmo logo depois da explicação está fazendo o contrário do que acabou de ensinar (NARCIZO 2009).

Essa importância de trabalhar a educação ambiental em sala de aula também foi reforçada pela Diretora da escola quando ela falou que a disciplina de ciência da natureza é de grande importância porque entre outros conteúdos pode ser trabalhados em sala de aula, essa educação ambiental sempre focando em acontecimento presente na vida dos alunos

São muitas as vantagens da disciplina de ciências da natureza para a população, mas observando especialmente as vantagens que a escola tem sobre os professores que trabalham com esta disciplina são: os alunos cursam o ensino fundamental maior sem

ter que sair do campo para a cidade, realidade não muito distante, em algumas aulas usam a teoria e a prática em sala de aula. Já as desvantagens são muitos começando porque os professores ainda não são formados na disciplina, a desvalorização com os docentes, falta de materiais didáticos. Para (Alves e Oliveira, 2016).

A profissionalização docente se constrói em um processo contínuo, sistemático e organizado, chamado de formação contínua, através do qual o professor adquire conhecimento, desenvolve habilidades e atitudes que favorecem a construção constantes dos conhecimentos necessários à efetivação de um ensino de qualidade.

Diversos autores trabalham com o tema: formação de professores em diferentes perspectivas e todas essas abordagens se completam a um mesmo objetivo: indicar caminhos tanto para professores quanto para alunos para que ambos possam resolver e assimilar conhecimentos (SEIXAS e SOUZA, 2017).

Analisando a ideia dos autores, afirmo que a formação de professores apesar de tanto ser questionada, é uma lacuna longe de ser preenchida por profissionais formados e isso exige de nosso município uma mudança no ensino oferecido para que cada professor possa trabalhar alcançando os objetivos que cada disciplina almeja e isso só é possível quando o professor através de sua formação trouxer diversificação de saberes para sala de aula. A formação continuada além de dar mais conhecimento do professor proporciona a ele um planejamento mais eficiente em suas aulas.

Experiências em sala de aula

Na disciplina de ciências da natureza segundo (Souza et al, 2014) a teoria e a prática no cotidiano escolar devem ser trabalhadas e valorizadas com um mesmo estímulo uma vez que a teoria acontece a partir da indagação em busca de resposta para determinada ação que é respondida na prática, ou seja, a teoria não dissocia da prática porque toda teoria surge a partir de uma ação prática.

Dentro do processo pedagógico, teoria e prática precisam estar presentes em todo processo de formação, deixando para trás a ideia tradicional de que o saber se constrói somente na teoria distante ou totalmente separado da ação prática (FORTUNA, 2015). Ainda segundo o autor, p.65 “na concepção de Freire, teoria e pratica são inseparáveis tornando-se, por meio de sua relação, provas autenticas, que possibilita aos sujeitos, reflexão sobre a ação, proporcionando a educação para a liberdade”

Sendo assim, teoria e prática não devem se separar pois é através da relação entre as mesmas que o homem torna-se capaz de refletir sobre suas ações sendo capaz através da educação tornar-se liberto.

Segundo Kupske, etal (2014) através de resultados obtidos em suas pesquisas sobre experimentos nos livros didáticos de ciências o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2011, ciências, descreve uma visão significativa sobre as experimentações que estão presentes em muitos livros, mas em contrapartida o próprio guia ressalta que nem todas as atividades experimentais contidas nos livros são de grande complexidade, e sendo assim pode ser que não leve o aluno a uma investigação sobre o experimento, dessa forma o professor precisa reelaborar certas atividades experimentais para que o pensamento crítico do aluno seja alcançado.

Fazendo aqui uma relação crítica das ideias dos autores sobre teoria e prática no ensino de ciências, com os resultados obtidos sobre a mesma, tanto no relato dos alunos quanto dos professores, pode dizer que apesar de esta ação está presente nas aulas é necessário e urgente o aperfeiçoamento desta ação juntamente com uma visão ampla sobre formação continuada dos professores. Falta no ensino uma valorização por parte do poder público tanto com os professores quanto para a formação de cidadãos autônomos. É como diz Alves e Oliveira (2016, p.184) “contudo, ainda é grande a distância entre o que deveria ser e o que de fato é”.

Na verdade, faltam políticas públicas para a educação. “Políticas públicas são diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público, regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade mediações entre atores da sociedade e do Estado.” TEIXEIRA (2002, P.02)

Todas essas ações que formam as Políticas públicas de nosso país ainda são bastante fragmentadas, pois a realidade é que na educação básica todo o ensino é precário uma vez que falta formação aos professores e materiais didáticos.

Desde a década de 90 as políticas públicas para a educação do campo vem aos poucos sendo aplicadas com o objetivo de oferecer educação de qualidade a todos os moradores do campo garantindo sua permanência no campo. Em 1997 foi criado o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), resultado das organizações e movimentos sociais, esse programa tem como princípio oferecer educação aos moradores rurais respeitando suas particularidades, em 2007 foi criado o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo

(PROCAMPO), criado através do Ministério da Educação pela iniciativa da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), tem como objetivo promover formação dos educadores para atuarem no campo, mais recente foi criado pelo Decreto nº 7.352 lançado pela presidente Dilma Rousseff, em março de 2012, com propósito de oferecer apoio financeiro e técnico para viabilização de políticas públicas no campo (SANTOS e SILVA, 2016).

Analisando a fala acima citada e a realidade do ensino oferecido na escola onde foi realizado as entrevistas para construção deste trabalho, afirmo que as políticas públicas principalmente nas escolas do campo por mais que ao longo dos anos vem ganhando espaço, ainda há uma grande lacuna na educação por falta da aplicação dos conjuntos de ações que formam essas políticas públicas, isso é notável pela falta de professores formados para trabalhar na disciplina de ciências da natureza e por causa dessa lacuna a disciplina perde seu principal papel dentro do ensino que é incentivar o homem ao pensamento crítico e reflexível dentro da sociedade e para isso teoria e prática devem fazer parte da vida escolar entre docentes e alunos. Há muito tempo foi provado que o saber fica mais compreendido quando demonstrado.

Desde os primórdios o ser humano sempre buscou conhecer os segredos do mundo em que vivem, a ação da natureza, mas o conhecimento científico onde os acontecimentos são explicados a partir de respostas precisas através de experimentos, tem história recente e um dos personagens mais importante dessa época, ou seja, era moderna, o acontecimento é o da revolução científica do século XVII, o nascimento da ciência clássica foi o italiano Galileu Galilei (MORAES e FROTA 2000).

Não são somente as realizações científicas que caracterizam como contribuição de Galileu na revolução científica, mas também a maneira de representar a ciência física, e principalmente como ele chegou aos resultados científicos, os métodos utilizados e a forma experimental de apresentá-los. (MARICONDA, 2006), “O que caracteriza a atitude científica Galileana é a atitude científica moderna e a procura na natureza, de regularidade matematicamente expressáveis, chamados leis da natureza, e o método de certificar-se de sua verdade através da realização de experimentos”, (MARICONDA, 2006 p.269).

A partir das ideias dos autores, se pensarmos o método científico desde os primórdios e a época em que surgiu, ou seja, no século XVII, sem dúvidas é muito recente essa utilização como forma de encontrar as respostas, mas se pensarmos esse método como instrumento para a construção de conhecimentos em sala de aula, esse método é bem antigo, e o que podemos afirmar é que até os dias atuais pouco são utilizados nas escolas. Uma forma de trazer o mesmo como instrumento para o conhecimento em sala de aula é a oferta de formação continuada fazendo utilização do mesmo na preparação dos professores, só assim os mesmos terão capacidade de exercer a verdadeira função da teoria e prática em sala de aula. Se estamos aqui falando de ciências é indispensável falarmos das práticas científicas. “A introdução nas práticas científicas do método experimental favorece a consolidação dessa união entre a ciência e a técnica, pois gerou um ciclo entre a teoria, o instrumento e o experimento” (MARICONDA, 2006 p.278).

Formação dos professores entrevistados, na área de ciências da natureza

A formação é o principal escudo de ensino para os professores, porém nesta formação o professor não detém de todos os saberes.

Na formação inicial os professores não conseguem adquirir todos os saberes necessários para que se possa ter bons resultados em sala de aula, isso acontece porque cada realidade que o mesmo trabalha necessita-se de um ensino que condiz com a mesma, sendo assim o professor precisa sempre está revendo seus conhecimentos e para que isso aconteça o professor não pode se acomodar e parar na formação, ele precisa de uma formação continuada sempre visando um melhor ensino (RODRIGUES, etal 2017).

Segundo Oliveira e Parente (2017) o Curso de Licenciatura Plenas em Ciências Naturais da Universidade do Estado do Pará foi implantada em 1999, e o principal objetivo é atender tanto no ensino fundamental maior quanto para o ensino médio a carência de professores na área de ciências naturais.

Analisando o que os autores falam, tanto sobre a formação continuada, quanto o que fala sobre a Licenciatura Plena em Ciências Naturais, mesmo tendo conhecimento da necessidade de formação continuada e a implantação do curso desde 1999, ainda

existem escolas que o ensino de ciências naturais oferecido para o ensino fundamental maior é trabalhado por professores que não são formados na mesma, isso traz desvantagens para professores e alunos porque o professor por mais que se esforce não consegue alcançar os objetivos previstos com a disciplina e sendo assim os alunos são os maiores prejudicados.

Para Oliveira e Parente (2017) ao fazerem uma pesquisa sobre vivências e experiências nos estágios supervisionados e extracurriculares com graduando do curso de Licenciatura Plena em ciências naturais da Universidade do Estado do Pará, de forma geral todos os graduandos disseram que a grande importância do trabalho é a ampliação do conhecimento, a experiência que possam adquirir-la na área, ainda segundo os autores para os graduando o estágio supervisionado leva os mesmos a ter contato com a realidade da escola, realidade essa, que no futuro eles farão parte.

Os dados dos autores acima revelam a importância dos estágios supervisionados para os graduandos onde os mesmos acrescentamos conhecimentos e levam os graduandos à realidade da escola antes mesmo de serem professores e assim sendo assim pode-se afirmar que o professor que cursou faculdade para trabalhar nesta área de conhecimento tem mais embasamento para trabalhar em sala de aula pois durante a formação os graduandos passaram por várias experiências de ensino. Essa afirmação também se confirmou, quando foram entrevistados os professores que trabalham com a disciplina, a professora que está terminando sua formação nesta área oferece uma aula mais dinâmica onde teoria e prática estão presente com mais frequência que nas aulas do professor que não tem formação nesta área.

Afirmo ainda que o professor para trabalhar com esta disciplina precisa ter domínio do conteúdo porque por mais que no ensino fundamental não sejam ofertadas as disciplinas de Física, Química e Biologia especificadas, nos livros de ciências há uma introdução destas disciplinas o que dificulta ainda mais o ensino dado pelo professor que não tem formação, falamos aqui sobre o ensino de ciências oferecido na escola entrevistada, não falando em modo geral porque por mais que desconheço, esta disciplina oferecida em outras escola possa ser que essa não seja a

realidade em modo geral. Para Verrangia e Silva (2010 p.707) em um de seus trabalhos afirma:

Inicialmente é necessário esclarecer que, neste texto, se entende o ensino de ciências como sendo as práticas escolares dedicadas a ensinamentos e aprendizagens de conhecimentos científicos produzidos no âmbito das ciências naturais, no sistema de ensino formal, estas ciências são tratadas sob as formas de disciplinas, a saber: ciências e/ou ciências naturais, no ensino fundamental; Biologia, Física e Química no ensino médio e em algumas escolas privadas no ensino fundamental.

Sendo assim, o ensino de ciências tem como objetivo trabalhar em sala de aula o conhecimento científico e para que o professor possa ter domínio do mesmo é necessário que ele tenha este mesmo saber para juntamente com os alunos poder trabalhar os mesmos de forma que possam progredir cientificamente.

“O bom profissional é aquele que tem domínio, que sabe o que faz, e não simplesmente aceita fazer por necessidade ou imposição, é preciso ter preparação, conhecimento, para assumir uma disciplina tendo domínio dos conteúdos”, Moreira (2015 p.30).

Sendo assim, para que o profissional seja bom, ele precisa ter domínio dos conteúdos e trabalhar sabendo o que está fazendo e não somente por necessidade ou imposição, e para que isso realmente aconteça a formação é indispensável para esse profissional. É triste saber que ainda existem situações onde os professores precisam se submeterem a trabalharem em disciplinas por necessidades por causa da falta de formação e valorização docente, essa situação fica claro quando os professores entrevistados disseram trabalhar com a disciplina de ciências porque foi a que sobrou para eles, nessa condição os alunos são os mais prejudicados pois os professores não conseguem trabalhar todos os conteúdos que os mesmos precisam estudar.

Quando perguntado aos alunos a importância de estudar as disciplinas de Química, Física e Biologia, no ensino fundamental, a maioria disseram ser bom para adquirir conhecimento e chegar ao ensino médio tendo uma noção maior das disciplinas.

Ao trabalhar com a disciplina de ciências naturais percebe-se a dificuldade dos professores em trabalharem os conteúdos de Física e Química no nono ano do ensino fundamental e isso acontece pelo pouco conhecimento que os professores têm sobre os

mesmos, mas algumas escolas preocupadas em antecipar o conhecimento, contratam professores licenciados em Física e Química para trabalhar com a disciplina de ciências (MOREIRA 2015).

As disciplinas de Física, Química e Biologia não são disciplinas específicas no ensino fundamental maior. Para Moreira (2010), os conteúdos que introduzem as mesmas são de maior uso no nono ano do ensino fundamental e mesmo assim há uma dificuldade por parte dos professores para trabalharem com esses conteúdo. Isso acontece devido à pouca ou nenhuma formação por parte dos professores nesta área. As palavras da autora se identificam com as palavras da Diretora entrevistada, quando ela fala que é de conhecimento que mesmo esses conteúdos destas disciplinas estarem presentes nos livros didáticos, em muitas das vezes os professores pulam conteúdos, pois não conseguem desenvolver o ensino a partir desses mesmos conteúdos, e isso se deve a formação que eles não possuem.

Fazendo um análise entre a fala da autora citada, a fala da diretora e alunos entrevistados sobre as disciplinas citadas, o necessário seria que todos os professores fossem formados, só assim os alunos teriam uma introdução dos conteúdos ainda no ensino fundamental, e se no momento não fosse possível por falta de professores toda comunidade juntamente com a escola exigissem que o município oferecesse esta formação aos professores assim os alunos passariam a ter maior conhecimento sobre as mesmas.

São grandes as dificuldades encontradas nas escolas. “Nas instituições formadoras, de modo geral, o cenário das condições de formação dos professores não é animador”. (Gatti, 2016 p.166) “reverter um quadro de formação inadequada não é processo para um dia ou alguns meses, mas para décadas”. Deve-se primeiro formar professores para então os professores formar cidadãos capazes de interagir na sociedade, como diz o autor, não é fácil reverter uma formação inadequada, por isso há essa necessidade de formar os professores. Além desse desafio que professores e alunos enfrentam que é a má formação dos professores, existem o problema da falta de material didático, quando perguntado sobre esses materiais aos professores, segundo eles são poucos, e existem aqueles que veio para a escola, mas os professores não receberam nenhum auxílio de como utiliza-los, essa utilização desses recursos é de suma importância no ensino aprendizagem. Em um de seus trabalhos, Santos (2014) ao entrevistar professores sobre o uso de materiais didáticos pedagógicos (figuras,

imagens, audiovisuais, cartazes, modelos, maquetes, gráficos, tabelas...) todos os professores disseram que as atividades a partir desses materiais são aceitas pelos alunos com resultados positivos, além disso essas aulas possibilitam diferentes formas de aprendizagem.

Assim sendo, para que a escola possa oferecer um ensino de qualidade onde todas as necessidades e carências dos alunos seja superados, um conjunto de ação faz se necessário começando desde os materiais didáticos disponíveis até a formação docente. O ensino não acontece de qualquer forma pois em uma sala de aula há diferentes necessidades entre aluno e o professor precisa saber lidar com cada situação para que todos tenham rendimento escolar, além disso o professor precisa saber trabalhar a interdisciplinaridade entre áreas de conhecimento.

A interdisciplinaridade está cada vez mais sendo usada nas escolas nos dias atuais, para atender o significado da mesma precisamos pensar a partir do termo disciplina, que para os estudiosos é uma forma do conhecimento de cada área chegar aos alunos de forma mais fácil, a interdisciplinaridade vem auxiliar o ensino, não separando os mesmos por área de conhecimento, mas mostrando e criando relações entre as mesmas (Borges e Lopes, 24º seminário nacional de arte e educação).

Para compreensão da interdisciplinaridade é preciso antes uma definição que antecede o conhecimento integrado entre as disciplinas, com base no fragmento do conhecimento, ou seja, a disciplina que esboça reunir uma categoria organizada dentro das diversas áreas do conhecimento que as ciências abrangem; desse modo, é fundamental para se entender a interdisciplinaridade, a noção de disciplina (Wolffenbuttel et al 2013 p.56).

A vida profissional docente ao contrário do que se pensa não é tarefa fácil, muitas das vezes os professores são lotados em disciplinas sem nenhum preparo para essa docência e continua sem esse preparo. Sendo assim, por mais que os professores se esforçam para trabalhar em prol da educação, algo vai faltar e conseqüentemente os alunos serão os mais prejudicados, e por mais triste que seja, essa é a realidade de muitas escolas em especial a escola entrevistada.

Conclusão

Analisando os resultados deste trabalho, percebe-se que a disciplina de ciências naturais ainda é pouca valorizada e isso é percebido quando são lotados professores que ao são formados na mesma, para trabalhar com a disciplina, a falta de material didático disponível também é um indicativo da desvalorização. Ainda que na escola, nesta disciplina são trabalhado teoria e prática, fica notável que esse ensino precisa ser utilizado com mais frequência colocando os alunos a um pensamento reflexivo diante das aulas. Nos resultados adquiridos na entrevista com os alunos sobre as aulas práticas, percebe-se que eles tem maior afinidade neste ensino. Sabendo que os alunos ficam mais interessados nestas aulas, apesar de ser de direito de professores e alunos um ensino aprendizagem de qualidade, onde os meios científicos e tecnológicos sirvam de suporte para a formação de cidadãos críticos reflexivos já que a ciência tem por finalidade formar para a vivencia na sociedade sendo capaz de argumentar e defender seus interesses, é de suma importância que exista políticas educativas onde a mesma venha valorizar o ensino de forma geral, oferecendo formação aos professores

dando-lhe oportunidade aos mesmos para trabalhar um ensino compatível com a necessidade de cada aluno. O ensino de ciências não pode perder a essência na vida do cidadão, onde os mesmos através das ciências possa tornar-se críticos reflexivos e o mais importante não se tornar alienados por ideias de terceiros. No mundo em que vivemos, este estudo precisa ser cada vez mais valorizados e discutidos em sala de aula. A formação de professores e o ensino de ciências ainda precisa ganhar seu espaço nas escolas públicas, principalmente na escola entrevistada.

Referencias

ALVES; M.A.O. OLIVEIRA; G.F. Reflexão da prática pedagógica na perspectiva de uma formação docente contextualizada. Ano 10, no.29, 2016 ISSN 1981-1179.

ANDRADE; M.L.F. MASSABNI; V.G O desenvolvimento de atividades Práticas na escola: um desafio para professores de ciências. Ciências e educação, v.17; m.4; p.835.854; 2011.

BERBEL; N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Súcias e humanas, Londrina, v.32, 2011.

BORGES; P.S. LOPES; S.S. interdisciplinaridade no ensino básico: relações através da forma. 24º Seminário Nacional de arte e educação.

Brasil. Secretaria de Educação. Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais/Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF; 1997

Brasil. Leis de diretrizes e bases da educação nacional – Lei nº 9394/1996

BULGRAEN; V.C. O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. Revista conteúdo, Capivari, V.1 n.4, 2010.

CUNHA; E, R. Os saberes docentes ou saberes dos professores. Revista cocar V.1 m.2. 2007.

FORTUNA; VOLNEI. A relação teoria e prática na educação em Freire. Rebes. Revi. Brasileiro de Ensino superior. V.1 n.2 p.64-72.

GATTI; B.A. Formação de professores: condições e problemas atuais. Revista internacional de formação de professores (RIFP), Itapetinga, v,1; n.2, p.161-171. 2016.

KUPSKE; Carine. HERMEL; E.E.S. GULLICH; R.J.C. concepção de experimentação nos livros Didáticos de ciências. Editora unijuí ano 29 n.93 p.138-156. 2014.

MORAES; M.C. FROTA; P.R. calculando com Galileu: os desafios da ciência nova. Cadernos: edição 2000. Nº16.

MOREIRA; E.F. Competências dos licenciados em biologia para o ensino de ciências no nono ano do ensino fundamental. Dissertação: Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. São Cristóvão. 2015.

NARCIZO; K.R.S Um análise sobre a importância de trabalhar Educação ambiental nas escolas. Revista eletrônica. Mestr. Educ. Ambient. Issn 1517.1256; v.22, 2009.

OLIVEIRA, B.L.S.; PARENTE, A.G.L. Formação inicial de professores: considerações sobre o curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais da

Universidade do Estado do Pará. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. XIENPEL. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.2017.

PAIVA; R.I.D. SILVA; S.L.A. A importância da didática no processo de ensino e aprendizagem: a prática do professor em foco. Revista Ensino Interdisciplinar, v.1; nº1, 2015.

PEREIRA; M.A. A importância do ensino de ciências: Aprendizagem significativa na superação do fracasso escolar. 2008

PIMENTA; S.G. Formação de Professores. Saberes da Docência e identidade do professor. 1996 pg.77.

PILETTI; Claudiano. Didática Geral. 23ª edição 5ª impressão. 2004

RODRIGUES; P.M.L. LIMA; W.S.R. VIANA; M.A.R A importância da formação continuada de professores da Educação Básica. A arte de Ensinar e o fazer cotidiano. Saberes docentes em ação ISSN 2525-4227 v.03; m.01.2017.

ROSSI, F. HUNGER, D. As etapas da carreira docente e o processo de formação continuada de professores de educação física. Revista, Bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo 2012.

SANTOS, C.A. et al. A importância do ensino de ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúmas SC. Revista Univap, São José dos Campos- SP; V. n. 30. 2011

SANTOS, J.M. Recursos Didáticos nas aulas de ciências nas séries finais do ensino fundamental. Planaltina. DF. 2014.

SANTOS, R. B. SILVA, M.A. Políticas públicas em educação do campo: PRONERA, PROCAMPO e PRONACAMPO. Revista Eletrônica de Educação, V. 10, n. 2, p. 135-144, 2016

SAUL; A.M. SAUL; A. A contribuição de Paulo Freire para a formação de educadores: Fundamentos e práticas de um paradigma contra hegemônico. Educar em revista, Curitiba, Brasil. 2016.

SCHEIBE; L. Valorização e Formação dos Professores Para a Educação Básica; questões desafiadoras para um novo plano nacional de educação Educ. Soc.; Campinas, V. 31, m.112. 2010.

SEIXAS, R.H.M. SOUSA: D.O. A formação de professores e os desafios de ensinar ciências. Revista Thema 2017/volume 14, n:1.

SILVA, V.F. BASTOS, F. Formação de professores de Ciências: reflexão sobre a formação continuada. Alexandria. Revista de Educação em Ciências e tecnologia, V.5, N.2. Setembro, 2012

SOUZA; A.P.A, SILVA; F.R. Arruda: R.M. Almeida; L. I. M. V. Carvalho; E.T. A necessidade da relação entre teoria e prática no Ensino de ciências naturais. UNOPAR Cient.; ciência. Human. Educ.; Londrina; V.15 .2014.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. Elementos para uma epistemologia da pratica profissional dos professores e suas consequências em relação a formação para o magistério. Revista brasileira de educação 2000.

TEXEIRA, E. C. O papel das Políticas Públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade. Políticas Públicas- o Papel das Políticas Públicas 2002-AATR-BA

VERRANGIA; D. SILVA; P.B.G. Cidadania relações itmico-raciais e educação: desafios, e potencialidades do ensino de ciências. Educação e Pesquisa, São Paulo v.36; p.705-718. 2010.

WOLFFENBUTTEL, C.R. BRUM, L.P. HOPPE; M.W. interdisciplinaridade: ambiguidades e desafios para a formação inicial de professores. Revista da Fundoarte. Ano 13-número 25. 2013.