



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCENCIA EM EDUCAÇÃO EM  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS – MESTRADO PROFISSIONAL

**IVONE NAZARÉ MONTEIRO DE MORAES**

**PROCESSOS DE (AUTO)FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS  
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXPERIÊNCIA DE UMA  
PROFESSORA FORMADORA**

BELÉM/PA  
2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCENCIA EM EDUCAÇÃO EM  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS – MESTRADO PROFISSIONAL

**IVONE NAZARÉ MONTEIRO DE MORAES**

**PROCESSOS DE (AUTO)FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS  
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXPERIÊNCIA DE UMA  
PROFESSORA FORMADORA**

Dissertação Submetida ao Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas – Mestrado Profissional, do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas na modalidade profissional.  
Orientador: Prof. Dr. Wilton Rabelo Pessoa

BELÉM/PA  
2023

**IVONE NAZARÉ MONTEIRO DE MORAES**

**PROCESSOS DE (AUTO)FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXPERIÊNCIAS DE UMA PROFESSORA FORMADORA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas – Mestrado Profissional, do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas na modalidade profissional.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Wilton Rabelo Pessoa – Orientador/Presidente  
PPGDOC/IEMCI/UFPA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr. Luely Oliveira da Silva – Membro externo  
PPGEECA/UEPA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> France Fraiha Martins – Membro interno  
PPGDOC/IEMCI/UFPA

BELÉM/PA  
2023

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

---

M827p      Moraes, Ivone Nazaré Monteiro de.  
Processos de (auto)formação para o ensino de Ciências nos anos  
finais do ensino fundamental : Experiência de uma professora  
formadora / Ivone Nazaré Monteiro de Moraes. —2023.  
57 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Wilton Rabelo Pessoa Dissertação  
(Mestrado) - Universidade Federal do Pará,  
Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-  
Graduação em Docência em Educação em Ciências e  
Matemáticas, Belém, 2023.

1. Formação de Professores. 2. (auto)formação. 3.  
Narrativas. 4. Ciências. I. Título.

+

Dedico esse trabalho ao meu grande exemplo de homem e de ser humano a quem tanto amo, meu PAI (Leopoldino), a vida e sua profissão lhe intitolou “mestre”, eu por seguir seus passos me tornarei também uma mestra, minha MÃE (Edi) que é nossa estrutura, meu esposo amado (Roberto), meus queridos filhos (Agatah e Neto), meus irmãos e familiares, a amiga Jéssica e todos que contribuíram grandemente para a realização deste sonho, que se tornara realidade.

## **AGRADECIMENTO**

Ao meu Deus que é Glorioso, Majestoso, Invencível, o Deus do Impossível que tornou sonho, esse meu impossível entre inúmeros possíveis na minha vida. A Ele a honra glória e louvor.

Aos meus pais que me deram a vida e sempre me ensinaram os caminhos corretos da vida. Amo vocês.

Ao meu esposo Roberto Por todo apoio e admiração e por ter me suportado nos momentos que “surtei” e precisei dedicar muito de meu tempo a construção deste.

Aos meus filhos Agatah e Neto que são meu combustível e catalisador ao mesmo tempo para que possa ir em busca de alcançar meus objetivos e sonhos, isso tudo é de vocês.

Aos meus irmãos que nunca duvidaram do meu potencial e sempre me incentivaram a ir em busca de mais conhecimento, meu muito obrigada. Amo vocês

Ao admirável Professor Dr. Wilton Rabelo que nos (re)descobrimos ao longo das orientações e por me inspirar a buscar sempre a excelência e por sua coragem ao enfrentar o mundo por defender seus ideais.

A Professora Dr.<sup>a</sup> France Fraiha que com toda sua dedicação nos incentiva e por sua acessibilidade e disponibilidade para com seus alunos e funcionários

Ao grupo de amigas que se criou e consolidou no pouco tempo presencial que a pandemia de 2020 não foi capaz de dissolver, meu muito obrigada Cyntia Aline, Cintia Mesquita, Rochelle, Mariele e Rayza Alcantara minhas queridas “Quadrilha Pedagógica”.

A minha professora amada Adriana Marques que desde sua orientação em meu TCC com suas contribuições preciosas ao meu estudo e por me ajudar com o apoio do professor Waldemar Jr, para que eu pudesse chegar até aqui.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	6
INTRODUÇÃO.....	8
1 RELATOS PESSOAIS DE UMA FORMADORA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS A PARTIR DA REFLEXÃO SOBRE A PRÓPRIA PRÁTICA .....	11
2 A FORMAÇÃO DO GRUPO DE FORMAÇÃO CONTÍNUA NA ESCOLA E O MODELO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PROPOSTO .....	18
3 ASPECTOS DA METODOLOGIA DA PESQUISA: CONTEXTO, PARTICIPANTES E CONSTRUÇÃO DAS INFORMAÇÕES .....	24
3.1 CONTEXTO DA PESQUISA.....	24
3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	24
3.3 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DA PESQUISA .....	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO: ASPECTOS SOBRE A DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS QUE EMERGEM DOS ENCONTROS DE FORMAÇÃO .....	35
5 REFLEXÕES DE UMA FORMADORA DE PROFESSORES EM/SOBRE (AUTO)FORMAÇÃO.....	47
REFERÊNCIAS.....	54

## RESUMO

A formação de professores é um tema crucial para a qualidade da educação, desde sua formação inicial que deve ser pautada na aquisição de uma base sólida de conhecimentos teóricos e práticos, e sua formação continuada que tem papel fundamental para que o professor possa se atualizar e se aprimorar constantemente. Este trabalho apresenta uma investigação que se deu através de uma pesquisa-formação em uma escola municipal com sete (07) professores de ciências de anos finais, ao longo de dois meses por meio de encontros de (auto)formação com uso de narrativas como processo de formação, como uma de suas características elas fazem uso de relatos de experiências docentes vivenciadas que carregam consigo significados e aprendizagens relevantes, pois apresentam um papel fundamental para a construção de saberes e por permitirem a autorreflexão de práticas e experiências para a construção de novos saberes e contribuem para uma formação mais coletiva, seus aspectos serão apresentados durante o processo de (auto)formação e a constatação de como elas podem contribuir para a formação docente de professores de ciências nos anos finais.

Apresenta-se de forma detalhada o perfil dos encontros (auto)formadores, a constituição do grupo de professores, as perguntas norteadoras, os aspectos formativos emergentes das análises dos textos produzidos na (auto)formação e o relato reflexivo da formadora.

Desse processo de (auto)formação surgiu a criação de um Produto Educacional (P.E) na forma de um Itinerário Formativo Para Professores de Ciências nos Anos Finais, que servirá de modelo formativo possibilitando a quem tiver acesso à sua aplicabilidade e adaptação para reprodução em ambientes escolares ou onde se fizer necessário.

Palavras-chave: Formação de Professores, (auto)formação, Narrativas, Ciências



## **ABSTRACT**

Teacher training is a crucial theme for the quality of education, since its initial training that should be based on the acquisition of a solid base of theoretical and practical knowledge, and its continuing education that has a fundamental role so that the teacher can update and improve constantly. This work presents an investigation that took place through a research-training in a municipal school with seven (07) science teachers of final years, over two months through meetings of (self)formation with the use of narratives as a training process, as one of their characteristics they make use of reports of lived teaching experiences that carry with them meanings and relevant learning, because they present a fundamental role for the construction of knowledge and because they allow the self-reflection of practices and experiences for the construction of new knowledge and contribute to a more collective formation, their aspects will be presented during the. But, collectively, its aspects will be presented during the (self-)formation process and the realization of how they can contribute to the recent training of science teachers in the final years. The profile of the self-forming meetings or knowledging, the construction of a group of teachers with a guiding question, the formative aspects emerging from the analysis of the texts produced in (self-)formation, and the reflective report of the trainer are presented in detail. From this (self-)formation process, an educational product (PE) was created in the form of a formative itinerary for science teachers in the final years, which will serve as a formative model, allowing those who have access to it to apply and adapt it for reproduction in a school environment or wherever necessary.

**Keywords:** Teacher training;(self)training;narratives;sciences

## INTRODUÇÃO

Ser professora de Ciências é, ao mesmo tempo, desafiador e inspirador, porque em minha prática cotidiana sinto a necessidade e o intuito de incentivar estudantes com diferentes interesses e motivações a desenvolver o gosto e aprender conceitos, procedimentos e atitudes pertinentes às Ciências. Sobre isso, é possível observar em pesquisas da área de Ensino de Ciências iniciativas e avanços por parte de professoras e professores da Educação Básica interessados em introduzir melhorias nos processos de ensino e aprendizagem (CACHAPUZ, et al, 2005). Entendo que no interesse por melhorias no ensino e na aprendizagem, se faz necessária a formação contínua ao professor. A formação como espaço para que o docente se reconheça como parte na interação ensinar/aprender, indo em busca de estratégias para superar suas próprias dificuldades e questionar problemas da escola, assumindo-se como autor da própria prática.

Castro (2019) investigou a constituição de um grupo de pesquisa - formação no contexto escolar com professoras dos Anos Iniciais e sua pesquisa muito contribuiu para a construção deste estudo, pois partindo da leitura do material pode-se identificar as possibilidades de desenvolver uma pesquisa com o caráter formativo . O *design* de formação continuada foi desenvolvido por meio de encontros formativos colaborativos inspirados em elementos da investigação-ação. Na pesquisa foram identificadas contribuições para a formação das professoras tais como elaboração de práticas de ensino de Ciências voltadas para a inserção do conhecimento químico nos Anos Finais, além da problematização de suas ideias sobre aprender e ensinar na escola, especialmente em relação ao ensino de Ciências que desenvolviam e seu lugar no currículo dos Anos Finais.

Os questionamentos e motivações iniciais que tive para a construção desta pesquisa incidiram sobre a formação continuada, tendo em vista os processos de ensino e de aprendizagem de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

No primeiro momento de construção da presente pesquisa, buscava responder: *Quais as principais dificuldades encontradas por professores de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental? Como desenvolver um modelo de formação*

*continuada que incida sobre as dificuldades apresentadas por professores de Ciências dos Anos Finais, considerando esse contexto específico?*

No cenário educacional, uma dificuldade muito comum relatada por parte daqueles que assumem o ensino, dentro e fora da sala de aula, é a falta de motivação por parte dos estudantes, que com o passar dos anos parecem se interessar mais por atividades extraescolares e menos por Ciências na escola. A esse respeito, Bini e Pabis (2008, p.3) afirmam que “se o aluno não encontra significado no trabalho que tem a realizar, se não vê perspectiva futura nessa aprendizagem, provavelmente não terá interesse em aprender”. A meu ver, isso torna mais desafiador e instigante a procura para ser uma professora cada vez melhor, haja vista que propor alternativas que incentivem a curiosidade do estudante quanto ao aprendizado de Ciências tem sido aquilo que tem mantido o interesse por melhorias em minhas aulas.

É possível produzir novas ideias relacionadas a sua forma de ensinar, concepções e modos de compartilhar conhecimento, principalmente ir em busca de uma formação continuada que proporcione a reconstrução de conhecimentos para atender as necessidades tanto do educador quanto do educando. Professores de Ciências fazem uso de diferentes atividades que podem de alguma forma “libertá-los da dependência” do livro didático, de conteúdos copiados no quadro, entre outras atividades associadas às práticas de ensino tradicionais que tornam o estudo do referido componente curricular bem distante do que os educandos devem conhecer.

No entanto, ainda é comum o ensino de Ciências em que o professor se coloca como único responsável pelo aprendizado do estudante, evidente no tecnicismo, fazendo com que o aluno não se enxergue capaz de obter conhecimento das mais variadas formas possíveis. Para isso, é importante que o estudante se veja como parte do processo de conhecimento e que o ensino se construa em torno da aprendizagem do aluno e não simplesmente em torno dos conteúdos em si mesmos.

Como professora de Ciências, atuo em turmas do 6º ao 9º ano em uma Escola da Rede Pública Municipal de Ensino Fundamental no município de Bagre, Estado do Pará. O tempo de docência que possuo me permitiu observar as aulas de alguns colegas, principalmente no 9º ano, que em sua maioria eram basicamente teóricas e voltadas para o ensino de conteúdos conceituais. As aulas práticas, quando ocorriam, não acompanhavam o desenvolvimento dos conteúdos e pouco condiziam com o tema estudado em aula. Essa observação também provocou uma autoavaliação

quanto a minha experiência nos anos de docência e qual minha contribuição para a melhoria do ensino.

Considero a formação continuada como alternativa para problematizar e construir novas concepções sobre o ensino e a aprendizagem científica, aquela que pode ocorrer no próprio ambiente escolar e partir das vivências, dificuldades e experiências diversas com que os professores se deparam nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Entendo que isto seria possível a partir da investigação sobre a própria prática e a discussão acerca da aprendizagem de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais de Ciências. Nessa direção, assumi como problema norteador da pesquisa: **Em que termos um processo de formação continuada na escola centrado em narrativas da experiência docente pode contribuir para o ensino de ciências por professores dos anos Finais? Levando em consideração o cenário de Pandemia Mundial.**

O **objetivo geral** da presente pesquisa é investigar a construção de um processo de formação continuada na escola e suas contribuições para um modelo de formação contínua para o ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

### **Objetivos específicos**

- Identificar aspectos da experiência docente em Ciências que podem contribuir para a elaboração de um modelo de formação continuada no contexto escolar.
- Refletir sobre meu processo de (auto)formação como formadora de professores.
- Propor um modelo de formação continuada baseado em narrativas da experiência de docentes que ensinam Ciências nos Anos Finais.

## **1 RELATO DE UMA FORMADORA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS A PARTIR DA REFLEXÃO SOBRE A PRÓPRIA PRÁTICA**

Ao ingressar no mestrado profissional pude perceber lacunas que o curso de licenciatura deixou em relação a aspectos sobre como ser professora de Ciências, sem abrir espaços de discussão, por exemplo, para que pudéssemos nos posicionar sobre a interação com os alunos, a escolha de materiais didáticos ou sua elaboração. A ausência de aspectos também sobre o que ensinar, como e porque abordar determinados conteúdos de Ciências. Isso porque em minha experiência como licencianda, a graduação basicamente apresentou uma série de teorias para que os futuros professores, a partir de seu entendimento pessoal, tentassem posteriormente relacionar com suas vivências como estudantes da Educação Básica, no estágio de docência ou no início de sua carreira profissional. Tal distanciamento entre teoria e prática é baseado no modelo formativo da racionalidade técnica, o qual considera a prática docente como simples resolução de um problema mediante a aplicação de conhecimento teórico (ECHEVERRÍA E SOARES, 2007). A partir de minha experiência como estudante de licenciatura, entendo que na graduação se aprende mais a repetir práticas de ensino observadas durante a aula de um determinado professor e a partir dali ir adaptando sua própria prática como um conjunto de observações daquilo que já se faz há algum tempo, do que de fato ensina a ensinar.

Por isso, quando se pensa e fala sobre a formação de professores para a educação básica, a ideia que vem à mente instantaneamente é aquela de uma formação institucionalizada, formal, clássica que evidencia uma espécie de negociação entre as motivações, necessidades e desejos do aprendente e o que é oferecido pelo programa e pela certificação (JOSSO 2004, p 133). Isso nos leva a refletir considerando a relação entre teoria e prática, como se dá a formação de professores em ambientes institucionalizados para tal e como pode ocorrer por meio de compartilhamento das experiências docentes vivenciadas ao longo de anos ,nos encontros de (auto)formação nos quais os professores podem participar ativamente por meio de relatos carregados de significados e aprendizados que permitem a reflexão sobre suas práticas e experiências identificando erros e acertos possibilitando a construção de novos saberes. Sem a intenção de atribuir juízo de valor ao trabalho das universidades na formação inicial em relação ao desenvolvimento intelectual do novo professor embasado em avanços teóricos da

pesquisa educacional, entendo que o que causa um “choque de realidade” no novo professor é a dificuldade que ele apresenta em relacionar, desenvolver e muitas vezes associar a teoria com a prática.

Os desafios aos quais giram em torno da formação de professores tanto no aspecto teórico-prático quanto em termos teórico-metodológicos causam preocupações e inquietações no que se refere ao professor em formação inicial ou o professor em formação na pós-graduação.

Os professores têm ideias, atitudes e comportamentos sobre o ensino de Ciências devido a uma longa formação “ambiental” durante o período em que foram alunos, que é caracterizada por estar de certa forma internalizado nesse profissional uma espécie de naturalização sobre como deve ser o ensino, sem a reflexão. No entanto é a reflexão sobre suas práticas como parte de um processo de transformação do meio ao qual suas atitudes se desenvolvem é um aspecto essencial para o ensino (CARVALHO; GIL-PEREZ 2011). A formação inicial e continuada docente poderia então focalizar essas ideias sobre o ensino advindas da formação ambiental no sentido de questioná-las, haja vista que ela se desenvolve de forma não crítica em relação as práticas docentes o que é denominado por Carvalho e Gil-Perez (2011) de “pensamento docente espontâneo”. Dessa forma obtendo acesso a tais estudos possa assim contribuir para construção de conhecimentos a partir da discussão e problematização de suas trajetórias de vida pessoal e profissional.

Partindo dessa reflexão, pude perceber nas disciplinas durante a pós-graduação na área de formação de professores, a necessidade da construção de conhecimentos profissionais sobre o que é ser professor ou professora de Ciências, buscando ir além de visões simplistas de que ensinar seria simplesmente transmitir um conhecimento pronto e que por isso deveria ser somente reproduzido pelos estudantes. Um dos diferentes referenciais teóricos que tive contato foi Ausubel (1982), para quem o processo de aprendizagem ocorre com a assimilação pela estrutura cognitiva do indivíduo de significados novos, que foram (re)criados partindo de conceitos pré-estabelecidos, ou seja, aquilo que o estudante sabia anteriormente e que deve ser levantado pelo professor e socializado em aula como parte importante do aprender. Esse tipo de conhecimento sobre o processo de ensino e de aprendizagem, contribuiu para que eu pudesse me identificar mais como professora, como alguém interessado e que atuasse de forma intencional na direção de melhor aprendizagem dos estudantes.

Essa e outras ideias teóricas sobre a docência e a aprendizagem, me motivaram a querer compartilhar conhecimentos com os meus pares, na escola em que leciono e juntamente com eles encontrar estratégias de ensino, de modo que juntos pudéssemos refletir sobre nossas próprias práticas. Além disso, conhecer pesquisas da área de ensino e buscar novos caminhos e ideias para aulas de Ciências nos Anos Finais. A meu ver, a prática de ensino dessa disciplina parece muitas vezes limitar-se ao uso de livro didático, a matéria transcrita no quadro de giz e a questionários com aulas expositivas focadas unicamente na transmissão do conteúdo” (SANTOS, 2012 p.11).

Durante a pandemia de COVID – 19, no município de Bagre, localizado na mesorregião da Ilha do Marajó, Estado do Pará, onde atuo há 18 anos como professora de Ciências, nos vimos em uma realidade comum a outros professores do nosso país, principalmente os de cidades de interior, qual seja, a dificuldade em trabalhar com o que se chamou de ensino remoto. O período pandêmico levou entre tantas outras coisas a necessidade de distanciamento das pessoas, conseqüentemente fechamento das escolas como espaço que acolhe crianças, jovens e adultos. Como não estávamos preparados para enfrentar tal situação, os órgãos responsáveis pelo ensino no país se encontravam desorientados tentando encontrar uma forma de garantir o acesso à Educação de maneira segura.

Tais dificuldades nos obrigaram a buscar ações e medidas que pudessem servir de apoio para o tão chamado “novo cenário” escolar. As instituições de ensino buscaram alternativas para desenvolver suas aulas usando os recursos das tecnologias de informação e comunicação (TICs), enviando atividades e disponibilizando materiais em diferentes formatos para os estudantes durante o período de pandemia (RITTER E PERIPOLI, 2020). Esse cenário criou a necessidade de mais estudos por parte dos professores, que, de forma urgente, precisaram pensar na adaptação das aulas.

Apesar dos esforços para manter as aulas de forma remota, diversos fatores tendiam para dificultar o ensino no período da pandemia, pois nosso país enfrenta grandes diferenças sociais e, nesse momento o mais seguro seriam aulas remotas com auxílio das TICs, tais como, smartphones, aplicativos de realidade aumentada, de gravação de áudio, computadores etc.

Grande parte dos estudantes sobre violações de direitos fundamentais, vivendo em situação de insegurança alimentar e enfrentando problemas relacionados à

moradia adequada. Nesse cenário, muitas vezes as famílias não têm como dispor de um *smartphone*, computador e muito menos acesso à internet para tomar parte da “nova” realidade de ensino. No estado do Pará, onde vivemos, a realidade é ainda mais desafiadora, pois uma parte dos alunos são moradores de regiões ribeirinhas ou áreas rurais, algumas vezes de difícil acesso e com internet de baixa qualidade. Isso implica que o ensino remoto é uma realidade distante para essas comunidades, o que gera situações de desigualdade no acesso à educação, acentuadas pelo período da pandemia.

Nesse contexto, o ano letivo do ano de 2020 foi diferente dos demais, o que levou a necessidade de reorganização por parte das instituições de ensino. A Secretaria de Educação do município de Bagre solicitou que os professores se reunissem por disciplina para a confecção de um material que foi chamado de “atividades remotas”, basicamente um encadernado contendo todos os componentes curriculares, com um conteúdo e uma atividade de cada componente, equivalente a quinze dias de aulas presenciais.

Os professores de Ciências utilizaram como referência o currículo anual elaborado pelos próprios docentes, com base no Documento Curricular do Estado do Pará referente ao componente curricular Ciências. Sobre esse documento, destaco que foi uma alternativa pensada pela Secretaria de Educação Municipal para adaptação do Curricular com a participação dos professores, a justura do documento curricular estadual visou possibilitar a participação de grupos focais organizados pelas escolas e coordenados pelas equipes técnicas da Secretaria de Educação (DCEP-2019). No intervalo entre a entrega do material (atividades remotas) e a devolução por parte do estudante, cumpríamos horário de trabalho 3 vezes na semana para orientações pedagógicas e usávamos esse tempo para conversar sobre nossas práticas presenciais e as dificuldades com o ensino remoto.

Fomos chamados a comparecer nas escolas em que lecionávamos no segundo semestre do referido ano e comunicados que deveríamos voltar para nossas funções. A princípio, iríamos rever em nossos planos de aula onde paramos com os conteúdos para poder retomar as atividades por meio de um material encadernado com o objetivo de revisar conteúdos ministrados anteriormente para os estudantes. Em seguida, passaríamos a cumprir nossa carga-horária na escola, em grupos de professores por componente curricular. O grupo de professores de Ciências foi constituído inicialmente por sete (07) professores e nos mantivemos assim até o final.



Fomos orientados a produzir daquele momento em diante, atividades de Ciências, para as quais nos encontrávamos diariamente nos horários que seriam de aula e trocávamos ideias a respeito do que estávamos enfrentando. A partir desse momento observei que todos falavam sobre anseios, dificuldades e principalmente relatos da forma particular como ensinavam.

Nesse período pude perceber em conversa direta com meus colegas professores de Ciências quais eram suas maiores dificuldades encontradas nas aulas, a falta de interesse por parte dos alunos apareceu como principal problema enfrentado pelos docentes. A esse respeito considero importante mencionar que, em meu entendimento, o possível desinteresse dos estudantes pelas aulas de Ciências não pode ser algo relacionado somente a eles, mas ao contexto educacional e social mais amplo. A motivação e o interesse são construções dos estudantes, contudo, não são produções isoladas do contexto social no qual eles se inserem, de modo que, professor e a equipe escolar podem organizar condições para potencializar ou atingir o interesse de seus alunos (PESSOA, 2015).

Em relação ao cenário escolar, é importante considerar também como os professores têm desenvolvido as aulas de Ciências, o que pensam sobre o papel da escola, sobre o estudante e sobre o aprender e ensinar Ciências. São aspectos que podem contribuir para incentivar ou não os estudantes em termos de sua motivação e interesse pelas aulas de Ciências na escola.

Nesses anos em que trabalho como professora no município de Bagre, recordo de apenas uma formação continuada, em que não foram contemplados todos os professores. Além disso, não foram considerados os contextos de trabalho docente, os interesses e problemas com os quais os professores estavam em contato em seu exercício profissional. Isso deixa mais evidente a necessidade de uma formação continuada que abranja todos os professores e que esteja voltada para o ensino e a aprendizagem a partir da experiência docente e dos problemas identificados em suas práticas. Segundo Imbernón (2009) uma formação que considere situações problemáticas precisar iniciar das necessidades reais, com a participação dos professores a partir de seus valores, ideologia com abertura de espaços para a compreensão dos posicionamentos dos outros e dos seus próprios.

A aquisição de conhecimentos no que tange a pesquisa realizada pelos próprios professores e para professores vem se tornando cada vez mais comum, além de termos referentes a estas pesquisas tais como: pesquisa-ação, investigação na

ação, pesquisa-formação, sendo elementos desta última o foco de estudo e produção do modelo de formação em foco na presente pesquisa.

Cocharan-Smith e Lytle (1993, p. 23 - 24) definem “pesquisa dos educadores como uma pesquisa sistemática intencional realizada por professores sobre sua própria escola e sala de aula”. Portanto, os problemas trazidos pelos professores são colocados como foco na investigação e produção do currículo escolar. Segundo Anderson, Herr e Nihlen (1994), são pesquisas realizadas por profissionais usando seu ambiente de trabalho como objeto de estudo. Essas pesquisas consideram o ambiente escolar como contexto de produção de conhecimentos para além da universidade, com professores da educação básica assumindo um papel ativo nesse processo.

Como eu já havia ingressado na pós-graduação especialmente na área de formação de professores para o ensino de Ciências, comecei a compartilhar com eles algumas possibilidades as quais eu estava tendo acesso, e notei o interesse de meus colegas por uma formação continuada que fosse capaz de alcançar suas necessidades, sua autorreflexão no sentido de promover melhorias no ensino.

Toda semana trocávamos experiências, ouvíamos relatos uns dos outros, o que me fez perceber o potencial de formação considerando essas interações, e a possibilidade de organizá-las intencionalmente em termos de encontros formativos, tendo como eixo estruturador as memórias e reflexões dos participantes sobre a própria prática docente em ciências. No mês de agosto de 2020, cursei as disciplinas Bases Epistemológicas do Ensino de Ciências e Matemática, e Professor Pesquisador da Própria Prática, Tais disciplinas tiveram grande influência no desenvolvimento neste trabalho.

Primeiro, pela ideia de Ciência como construção humana, o que tem implicações para o ensino de conteúdos científicos, que podem ser discutidos em aula, sem serem vistos como conhecimentos prontos, objetivos e distantes do universo dos estudantes. Segundo, porque motivou minha vontade de trazer para os encontros formativos a ideia de resgatar nossas memórias docentes, com vistas a problematização e investigação, tomando esse movimento como parte de nossa formação contínua. Para isso, em alguns momentos eu buscava compartilhar materiais das referidas disciplinas, que eu julgava ter relação com as experiências que compartilhávamos em nossos encontros na escola.

No início do ano de 2021 consultei meu orientador e o informei das atividades as quais eu estava realizando e solicitei a possibilidade de uma mudança em minha dissertação e produto educacional. Tinha interesse em desenvolver uma proposta de formação continuada de professores através de encontros de (auto)formação, o que foi prontamente aceito por ele, possibilitando que eu pudesse desenvolver minha pesquisa acadêmica em consonância com as atividades nas quais eu estava envolvida naquele momento em meu ambiente profissional.

No retorno para a escola, contatei os professores e perguntei se gostariam de participar da formação continuada. Adicionalmente, disse a eles que abriria espaço para outros professores que quisessem participar, com um limite de 10 pessoas, respeitando as regras de distanciamento social vigente pois ainda nos encontrávamos no cenário pandêmico-mundial. Após o aceite dos participantes, definimos dois encontros semanais de 2 horas cada para a prática de formação em foco.

## 2 A CONSTITUIÇÃO DO GRUPO DE FORMAÇÃO CONTÍNUA NA ESCOLA E O MODELO DE FORMAÇÃO PROPOSTO

Mortimer (2002) nos leva a uma reflexão sobre o ensino de ciências, que vai desde a construção de uma agenda coletiva que privilegia o ensino e a formação de professores, a construção de currículos com propostas que sejam facilmente inseridas nas práticas pedagógicas do professor, promovendo uma reflexão e um processo de mudança sobre o seu modo de ensinar e avaliar. É destacada também a importância da formação inicial ou continuada do professor que reflete e busca em sua prática meios de melhorar seus resultados que possam vir a contribuir com as práticas docentes, enriquecendo seus conhecimentos, reformulando seus métodos de ensino e aprendizagem. Para isso, é importante que as pesquisas relacionadas a formação de professores em sua maioria direcionem seu foco no professor, em suas metodologias, seu conhecimento de base, suas múltiplas estratégias sendo o currículo pouco estudado.

A formação de professores, especificamente, tem sido objeto de estudo de diferentes autoras e autores como Alarcão (1996,2001), Tardif (2002), Schulman (1987), Perrenoud (1999), Pimenta (2002), entre outros, preocupados em apresentar propostas de melhorias da experiência docente por meio da formação de professores e da escola como espaço de construção e desenvolvimento de um caráter reflexivo proporcionando a ela também ser reflexiva, de acordo com Alarcão (2011). A esse respeito:

[...] a escola tem de ser organizada de modo a criar condições de reflexividade individuais e coletivas” pois quando passa a proporcionar situações de reflexão insere uma ação e participação mais ativa de seus professores e conseqüentemente de seus alunos e de todos aqueles envolvidos com a educação nestes espaços (ALARCÃO, 2011, p. 47).

Pimenta (2002) ressalta a importância da dimensão teórica na formação do professor, bem como a necessidade da reflexão coletiva e, de acordo com as concepções de Alarcão (2011):

[...] a capacidade reflexiva é inata no ser humano, ela necessita de contextos que favoreçam o seu desenvolvimento, contexto de liberdade e responsabilidade. Sendo ela inata ao ser humano e carecendo de “despertar”, desencadeando nos formadores docentes uma grande responsabilidade na ajuda ao desenvolvimento desta capacidade de pensar autônoma e sistematicamente (ALARCÃO, 2011, p. 48-49).

Josso (2002), insere um termo ao campo das pesquisas sobre formação, ao qual denomina de “abordagem experiencial” em consequência da compreensão do uso das histórias de vida a serviço dos projetos. Relaciona essa abordagem e a formação na mesma prática em consequência das experiências as quais chamou de experiências formadoras. Josso (2002 p. 24) define a experiência formadora como um conceito em construção, por meio das narrativas como “processos de formação, conhecimento e aprendizagem do ponto de vista de adultos aprendentes a partir de suas experiências formadoras”.

O modelo de formação que orienta a presente pesquisa é baseado na abordagem da experiência docente, portanto, é um modelo experiencial, de acordo com que justifica Josso ao indicar que:

[...] “para que uma experiência seja considerada formadora é necessário falarmos sob o ângulo da aprendizagem; em outras palavras essa experiência simboliza atitudes, comportamentos, pensamentos, saber-fazer, sentimentos que caracterizam uma subjetividade e identidades”. (JOSSO, 2004 p. 47)

Dentre as estratégias ligadas ao desenvolvimento reflexivo-profissional esta pesquisa vem dissertar acerca da pesquisa-formação embasada principalmente nos trabalhos de Alarcão (2011) e Josso (2002, 2004, 2010), que expõem em seus textos de maneira evidente esse tipo de investigação por meio da autorreflexão em grupo para que sejam capazes de promover a compreensão das próprias práticas, o modo como ocorrem, suas contribuições e suas consequências no meio educacional e social ao qual estão inseridos. O uso da análise de casos, as narrativas, os portfólios entre outros pontos apresentados fazem parte das estratégias que promovem a capacidade de reflexão (ALARCÃO, 2011.p.52).

Em um dos seus trabalhos mais difundidos na pesquisa educacional, *Experiências de Vida e Formação*, a autora Marie-Christine Josso destaca a originalidade da metodologia da pesquisa-formação ao preocupar-se com a produção de conhecimentos e, ao mesmo tempo, por meio de narrativas, os professores ao narrarem suas experiências, encontram um sentido que inscrevem sua trajetória num projeto de conhecimento que os instituem como sujeitos (JOSSO, 2004. p.25).

Outras autoras conceituam a Pesquisa-Formação dando destaque à dimensão da pessoa em formação, como alguém que se forma ativamente por meio da construção de conhecimento sobre si e sobre o meio sociocultural a partir de suas próprias experiências, como menciona Passeggi:

O que diferencia o paradigma da pesquisa-formação é que nele se acrescenta, além dos formadores e de instituições não universitárias, a própria pessoa em formação, legitimada a se formar mais pela produção de conhecimento fundado em suas práticas e experiências, do que pelo consumo de conhecimentos produzido sobre elas (PASSEGGI, 2016 p.74)

A autora acrescenta também acerca da importância das implicações e alcance da pesquisa-formação, que pode superar modelos institucionais de ensino e de aprendizagem escolares:

No modelo emergente da pesquisa-formação, sobressaem-se as práticas não instituídas e aprendizagens experienciais (pessoais; sociais, existenciais) introduzidas pelos novos agentes e relacionadas a seus problemas, que se constituem os objetos de investigação com amplas aberturas para os diferentes tipos de aprendizagem (formais, não formais e informais), que vão além do que é potencialmente previsto na clássica divisão das etapas escolares (educação infantil, ensino fundamental, médio, superior, pós-graduação). (PASSEGGI, 2016, p. 74).

Dentre os teóricos que realizaram suas pesquisas no modelo de Pesquisa-Formação voltados para o ensino de Ciências, Gomes (2006) ressalta características que para além da aquisição de princípios sobre Educação Ambiental, contemplam aspectos pessoais tais como o diálogo, a reflexão e o pertencimento ao grupo de formação:

Neste sentido, situamos a disciplina de Educação em Ciências e Educação Ambiental, em um grupo de pesquisa/formação, que consiste num espaço de diálogo, reflexão, responsabilidade profissional e de pertencimento (GOMES, 2006, p.12)

As inferências pertinentes com base nos teóricos acerca da pesquisa- formação corroboram a presente investigação, na qual definimos seu foco em termos de (auto)formação, com o prefixo “auto” entre parênteses por se tratar de uma pesquisa-formação na qual objetivamos dois aspectos, que apesar de relacionados, são processos distintos: a formação contínua de docentes de Ciências na escola e a autoformação da formadora em termos da sua constituição docente como formadora de professores.

A participação do formador na pesquisa-formação por meio do trabalho sobre a sua própria biografia é mais um ato de reciprocidade e uma marca de confiança numa pesquisa participativa que tem um enriquecimento real para o formador-pesquisador: o trabalho sobre seu próprio processo de formação e de conhecimento torna sua sensibilidade mais apurada [...]. (JOSSO, 2004. p. 126)

Ao discutir diferentes perspectivas de formação continuada Josso (2010) apresentou com base nas ideias de Demailly (1992) dois modelos formativos, quais

sejam, o formal estruturado institucionalmente por organizações especializadas e o informal baseado na troca de conhecimentos entre os pares e advindos da experiência prática. Prado e colaboradores (2012) discutem o aparecimento de novos modelos de formação baseados em demandas formativas dos professores, que podem ser resumidas em duas principais: as que buscam dar resposta a questões de ordem metodológica ou de elaboração de recursos, num modelo técnico-didático e as demandas de apoio pessoal relacionadas à identidade profissional, num modelo chamado psicossocial. Os referidos autores e autoras associam a formação continuada à ideia de Paulo Freire sobre o inacabamento do sujeito que, ao tomar consciência desse fato, percebe a necessidade permanente de reflexão sobre suas experiências. A formação continuada, nessa perspectiva, passa a ser vista como investimento em permanente construção, para o qual a participação e responsabilidade docente é parte fundamental.

Partindo dessas concepções e compreendendo que as pesquisas pautadas nas narrativas de formação contribuem para a superação da racionalidade técnica como modelo de formação, como destaca Souza (2004), ocorreu o desenvolvimento da presente pesquisa. Trata-se de uma investigação para conhecimento de como ocorre a construção de uma proposta de formação a partir de reflexões sobre experiências docentes dos próprios sujeitos professores e que podem constituir modelos formativos para a aprendizagem da docência em Ciências nos Anos Finais. Buscamos também identificar quais temas poderão compor futuramente a formação de professores Ciências principalmente nos Anos Finais do Ensino Fundamental, considerando seus contextos de atuação.

A concepção de que professores são “adultos em formação” (PASSEGGI, 2016, p. 68) é o que servirá de base para entender que a “bagagem” que o professor carrega de suas experiências e vivências acerca da escola, do ensino, da aprendizagem, dos erros e acertos, tem muito a nos dizer e de um ponto de vista diferente ou que pode enriquecer o diálogo com os teóricos contemporâneos da área de formação docente. Isso incentiva a busca de procurar entender e resgatar nesse profissional seu potencial, e criar novamente expectativas positivas quanto a sua profissão.

Por meio da pesquisa-formação busquei teóricos como Josso (2010), Passeggi (2016), Pineau (2005) para que pudesse adentrar nesse campo de estudo e pude

conhecer e desenvolver este trabalho principalmente no modelo de pesquisa de Josso (2010).

Portanto, esta pesquisa-formação se deu através de relatos de experiências suscetíveis de reflexão no que tange sua formação, práticas e metodologias, e a possibilidade de transformar seus questionamentos acerca do que já se passou e o que pode ser desenvolvido com suas concepções próprias que os tornaram os professores que são. Proporcionar ao sujeito em formação (enquanto indivíduo que está passando pelo processo de formação) uma formação contínua, duradoura obtida através de um novo olhar sobre sua profissão, história de vida profissional refletindo sobre suas práticas, erros, acertos, anseios, dúvidas, não conhecimento teórico, servindo o diálogo de grupo como ponto de partida para que surjam temas geradores das reflexões onde se tornará também o objeto de estudo.

Teixeira (2010) afirma que a investigação narrativa promove condições para que os professores interpretem suas próprias ações, sendo elas um instrumento privilegiado de pesquisa e formação. Sendo assim, as narrativas pessoais que surgiram ao longo dos encontros apresentaram as concepções acerca da sua cultura escolar do ensinar e aprender Ciências, de suas vivências e sua compreensão particular que fomentaram seu entendimento servindo estas de material de pesquisa para a promoção da (auto)formação dos participantes que futuramente poderão ser agentes multiplicadores desse modelo de formação.

O grupo de formação a princípio foi criado de maneira informal, como relatei anteriormente, resultantes de encontros semanais que se deram de julho de 2020 a fevereiro de 2021, sendo de julho a dezembro de 2020 encontros que ocorriam basicamente em decorrência do cumprimento de horário em função das atividades escolares para elaboração, entrega, recebimento e correção das atividades remotas para os alunos que se davam por Componente Curricular, no nosso caso o de Ciências da Natureza. Consolidando-se posteriormente após o consenso da realização de momentos em grupo para o desenvolvimento da pesquisa-formação por meio da escuta e socialização de narrações da prática docente.

Nesse período íamos para a escola três vezes por semana e nos direcionávamos para a sala de aula designada pela direção para a equipe que a princípio eram de 8 professores incluindo a mim. Em meio ao cumprimento de nossas obrigações quanto às atividades curriculares, chegávamos a um momento em que conversávamos sobre nossas práticas, metodologias, avaliações entre tantos outros



assuntos inerentes à docência comuns a todos os presentes. Daqueles momentos podíamos compartilhar e aprender algo das falas e relatos de experiência que cada um de nós professores apresentava. Percebi que estávamos em um processo informal de formação e que era possível potencializá-lo tornando-o intencionalmente um espaço formativo.

Surgiu então o desejo de iniciar um processo de formação com o compromisso de abordar os diferentes pontos de vista histórico, social, cultural, enfatizando o sujeito professor, suas ideias e emoções. Nos propomos a um aprendizado do sujeito “(...) capaz de conhecer, de refletir, de sistematizar e enquanto sujeito biográfico (sujeito do autoconhecimento), capaz de conhecer-se, de refletir sobre sua própria natureza”, como nos diz Passegi (2016, p.71). Essa proposta formativa aponta para uma participação ativa do professor em sua formação, para além da ideia de formação como domínio do conteúdo ou aprendizagem de estratégias pedagógicas descontextualizadas da trajetória dos professores ou distantes daquilo que eles enfrentam em suas escolas.

Segundo Souza (2007), as narrativas (auto) biográficas pode tomar parte dos processos constituintes da aprendizagem docente. Nessa perspectiva, a aprendizagem do adulto em formação se constitui nas relações pessoais e interpessoais de troca de vivências e experiências como aperfeiçoamento da profissão docente.

Os professores participantes concordaram com as datas e horários e assim deu início a formação, totalizando, a princípio, 8 encontros de (auto)formação. O objetivo de cada encontro era que cada professor se apropriasse de forma genuína de sua prática docente, tendo a escrita e socialização de suas narrativas autobiográficas ligadas diretamente a sua profissão e a troca de experiências entre os colegas como fonte de aprendizagem. Assim, poder de algum modo tomar consciência e construir conhecimento profissional para melhorias de sua docência. Isso porque assumimos que o saber dos docentes “é, antes de qualquer coisa, narrativo e experiencial, e não apenas teórico e conceitual” (Tardif, 2009, p.17).

### **3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA: CONTEXTO, PARTICIPANTES E CONSTRUÇÃO DAS INFORMAÇÕES**

#### **3.1 CONTEXTO DA PESQUISA**

Os encontros informais ocorreram nos meses de janeiro e fevereiro do ano de 2021 no município de Bagre, Estado do Pará, em dois dias da semana (terça e quinta), em uma escola da rede pública municipal. Atuo como professora nessa instituição que é localizada no centro da cidade de Bagre e atende 1073 alunos. A escola apresenta boa estrutura física com 1 sala de direção, 1 sala de Coordenação Pedagógica, 1 Secretaria, 1 sala de informática, 1 sala de professores, 1 sala de reprografia, 1 sala destinada a biblioteca, 1 copa, 3 banheiros femininos, 3 banheiros masculinos, 1 banheiro de acessibilidade e 12 salas de aula cada uma com um quadro branco e ventiladores de teto e/ou parede. No período de realização da pesquisa somente as salas de direção e coordenação pedagógica eram climatizadas.

No início de cada ano letivo os professores recebem cadernos para anotações e produções dos planos de aula, pincéis para quadro branco e abastecedores de pincéis e algumas vezes recebemos canetas de acordo com a direção ou secretário de educação em exercício naquele ano. A escola atende estudantes do ensino fundamental de 1º a 9º ano, são destinadas vagas a alunos oriundos da área rural de localidades próximas a cidade e onde as escolas só atendem até o 5º ano, realidade comum a todas as escolas do município.

#### **3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA**

A pesquisa contou com a participação de 7 (sete) professores da área de Ciências da Natureza, com atuação nos Anos Finais do Ensino Fundamental, além da professora formadora. Apresento a seguir os colaboradores, utilizando nomes fictícios para preservar suas identidades:

Professora Inês: 28 anos de idade, licenciada em Ciências Naturais - Biologia pela UEPA, com 4 anos de experiência docente.

Professora Léia: 31 anos de idade Licenciada em Ciências Naturais – Habilitação em Biologia, UFPA, professora atuante há 8 anos.

Professora Socorro: 42 anos de idade, licenciada em Biologia (UVA) e Química (UFPA), com 15 anos de docência.

Professora Leide: 29 anos de idade, licenciada em Química pela UFPA, com 9 anos de docência.

Professor João: 45 anos de idade, licenciado em Química pela UFPA, com 12 anos de docência.

Professor Iris: 35 anos de idade, licenciada em Química pela UFPA, com 18 anos de docência.

Professora Rural– 38 anos de idade, licenciada em Ciências Naturais UFPA, com 15 anos de docência.

### 3.3 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DA PESQUISA

O modelo de formação continuada é pautado na abordagem experiencial, fazendo com que o professor, ao revisitar suas memórias, possa explorar de modo reflexivo, o que fez? Por que o fez? E como atuou à docência na escola? Com vistas para a reelaboração de sua prática futura. Abaixo na figura 1, apresenta-se de maneira simplificada como ocorriam os encontros a cada semana. (ciclo semanal).

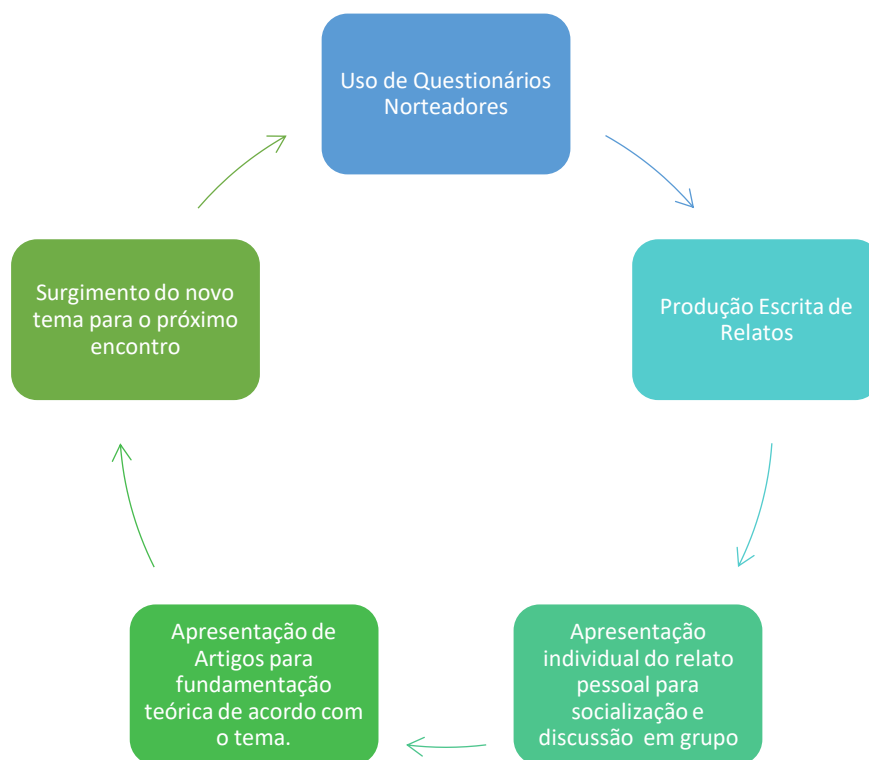


Figura 1 – Fluxograma de perfil dos encontros. Fonte: Pesquisa da autora

O Desenvolvimento dos encontros formativos iniciavam-se com apresentação das perguntas norteadoras para produção dos relatos e reflexão inicial, em seguida esses relatos eram transcritos individualmente para serem utilizados como material de pesquisa e no momento seguinte ocorria socialização por meio de apresentação dos relatos para que houvesse a discussão e compartilhamento de vivências e experiências, dado esse momento ocorria a apresentação de um artigo escolhido pela formadora de acordo com o tema daquela semana, para proporcionar o conhecimento e a construção de uma base teórica e para fortalecimento da identidade profissional. Em decorrência dos quatro momentos descritos aqui, como podemos observar de acordo com a figura 1, observando no sentido horário mostrado acima, ocorria ainda um último momento emergente do processo que é o consenso da escolha do tema para um próximo encontro formativo de acordo com a necessidade que o grupo

identificava sendo necessário para reflexão quanto suas práticas pedagógicas cotidianas. Para melhor compreensão apresento esse perfil de encontros divididos pelo que chamo de momentos.

**No primeiro momento** ocorria a acolhida dos colegas, conversas informais e, em seguida com as cadeiras organizadas em círculo para que a interação ocorresse de forma mais dinâmica os professores tomavam seus lugares. Nesse primeiro encontro formal selecionei um tema de formação (Análise Pessoal como reflexão da Prática docente) para que todos nós pudessemos responder algumas questões referente a nossa docência e assim iniciar os relatos por meio de produções escritas.

Após responderem as perguntas, cada colega apresentava sua escrita de acordo com seu entendimento e relatando sempre alguma experiência vivenciada por ele como apoio para suas argumentações sobre o tema de nossas conversas. Cada um expunha dessa maneira suas narrativas até que todos apresentassem sua produção e relato pessoal. Nesse momento propus a ideia de que fizéssemos anotações das falas dos colegas para que em um outro momento pudessemos utilizá-las para que a experiência educativa partindo do sujeito enquanto professor servisse de modelo pedagógico despertando nos participantes a identificação de situações comuns a todos.

**No segundo momento** ocorriam as discussões em grupo acerca do tema do 1º encontro da semana, cada um novamente falava sobre o tema e os colegas contribuíam com suas ideias a favor ou contrárias ao ponto de vista do colega e saíamos de cada encontro com novas ideias de práticas que surgiam dos relatos de

cada professor. Nesse momento pude observar e compreender o que mais seria importante compartilhar de aprendizado entre nós e em conversa elegemos o tema de formação para construção dos relatos no próximo momento do encontro. Em casa estudava o tema escolhido e construía algumas perguntas geradoras de conversas para a produção da semana.

Como **terceiro momento** elegíamos 2 artigos científicos ou outro material como vídeos, ligados ao tema de cada encontro para que pudéssemos discutir o embasamento teórico como enriquecimento e forma de consolidação do aprendizado entre nós. A ideia de apresentar ao final de cada encontro a leitura e discussão de artigos e iniciar com nossas memórias e relatos de experiência é um formato diferente das práticas de formação que participávamos na escola em momentos formais no início de cada ano letivo. Nessas práticas formativas o tema era apresentado primeiro por meio de algum teórico e com base em suas ideias as produções ocorriam.

Foi uma organização intencional em contraposição ao modelo da racionalidade técnica, as orientações teóricas se davam ao final para que o professor pudesse apresentar suas ideias, seu entendimento a partir de seu próprio ponto de vista e, partindo dessa concepção ser capaz de desenvolver seu pensamento e reflexão acerca da sua realidade profissional vinculado ao seu eu tanto pessoal quanto profissional.

O **Quarto momento**, sugeri uma orientação individual onde cada professor deveria refletir sobre sua prática docente e a partir dessa reflexão apresentar um problema sobre a própria prática identificar os fatores que tem levado a esse problema, em seguida divididos em pares foi dada a orientação de que fizessem a troca entre eles do problema identificado, e a partir do conhecimento do problema que o colega identificou na prática dele produzir uma solução em forma de elaboração de uma proposta de ensino que faça frente a esse problema e que tenha aplicabilidade na sala de aula, para que através das concepções do colega o professor seja capaz de desenvolvê-la dentro da sua prática cotidiana. Essa produção por parte dos professores é fundamental, para que a formação não possa ficar resumida a uma espécie de “atualização”, em que alguém externo somente apresenta informações teóricas aos professores, esperando que quando retornarem para a sala de aula, sejam capazes de relacionar teoria e prática. Numa perspectiva atual de formação, os professores precisam olhar para suas práticas, problematizá-las e propor alternativas, assumindo uma postura ativa no processo formativo.

Para a melhor entendimento, a cada semana um tema era escolhido para reflexão, produção de relatos orais e escritos e discussão do tema-gerador do encontro.

### 3.4– ANÁLISE DA PESQUISA

As informações foram produzidas a partir do uso de questionários norteadores em torno de um tema onde os professores foram convidados a contar suas histórias relacionadas a esse tema que serviu como instrumento de construção de informações e de diário de bordo, utilizado pela pesquisadora para registrar suas impressões no curso da pesquisa e as narrativas como principal fonte de pesquisa e fonte de dados.

Nosso interesse de pesquisa foi construir conhecimento sobre os elementos que advém do modelo de formação proposto que podem constituir possibilidades de formação continuada de professores de Ciências que atuam nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Para isso, as análises das informações se deram por meio da Análise Textual Discursiva (ATD), metodologia útil como instrumento de trabalho:

A análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum. (MORAES, 1999,p.8)

Assim (Ibidem, 1999) demonstra por meio de suas contribuições teóricas as relevâncias do uso da ATD.

Em qualquer de suas abordagens fornece informações complementares ao leitor crítico de uma mensagem, seja ele linguista, psicólogo, sociólogo, educador, crítico literário, historiador ou outro. Como método de investigação, a análise de conteúdo compreende procedimentos especiais para o processamento de dados científicos. É uma ferramenta, um guia prático para a ação, sempre renovada em função dos problemas cada vez mais diversificados que se propõe a investigar. Pode-se considerá-la como um único instrumento, mas marcado por uma grande variedade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto, qual seja a comunicação. (MORAES, 1999 p.8).

Nosso corpus de pesquisa foi constituído pelas respostas dos professores às questões apresentadas em cada encontro formativo. Seguindo as etapas da ATD, esse corpus foi desconstruído em unidades e, para cada uma delas foi atribuído um código e um título que expressasse o conteúdo da unidade. A unitarização do corpus

permitiu a construção das categorias iniciais e finais, conforme o quadro a seguir, que sintetiza a elaboração da categoria “Dimensão afetiva do ensino e da aprendizagem de Ciências”:

Cada unidade foi identificada com um código, que permitiu um movimento de ir e vir no corpus da pesquisa, identificando a localização de cada unidade de análise. As letras do código foram assim divididas:

S: Semana de formação

Q: Número da questão apresentada aos docentes

JO: Letras do nome do docente

1: primeira vez em que uma narrativa do participante é selecionada.

Para os demais participantes da pesquisa fizemos a mesma codificação, seguida da identificação de unidades de análise, das categorias iniciais e, por fim, da categoria final para cada aspecto orientador da pesquisa.

**QUADRO 1: Construção de categorias na ATD**

CÓDIGO	Título/UNIDADE EMPÍRICA	CATEGORIA INICIAL	CATEGORIA FINAL
S1Q1LD1	<b>Acolhimento:</b> durante minhas aulas sempre busquei acolher os alunos como primeiro momento da aula, deixando com que eles possam se sentir situado com a harmonia no ambiente da escola. Sempre busco metodologias que faça com que eu consiga atrair sua atenção e principalmente sua interação	Desafios da construção de aulas	<i>Dimensão afetiva no ensino de Ciências</i>
S1Q2RU1	<b>A melhor aula:</b> Uma das melhores aulas que já	Subjetividade do fazer docente	

	<p>ministrei foi em um 6º ano, quando realizei um experimento em sala de aula, nossa aula foi sobre “a água”, diversas perguntas surgiram vindo da parte da turminha elevando a aula a um aprofundamento mais teórico de uma maneira descontraída</p>		
S2Q3LE2	<p><b>Dificuldades:</b> É complicado para nós professores, porque todo ano recebemos um currículo pronto da SEMED-BAGRE, mas sempre não está adequado ao que julgamos conteúdos necessários a se trabalhar em cada ano, e por isso toda vez temos que adequá-lo aos conteúdos de Ciências mais importantes para os alunos</p>	Complexidade do currículo e anseio para ser acessível	<p><i>Concepções de currículo de Ciências e ensino de Ciências nos anos Finais</i></p>
S2Q3LD3	<p><b>Aplicação:</b> Descrever a importância do currículo escolar quanto a seu uso e aplicação nos anos finais na área de Ciências é a oportunidade de externar os anseios e benefícios para o ensino quanto a orientação para o</p>	Relação Currículo-Formação e Docência	



	professor, pois é esse material que irá promover ao professor a capacidade de se alinhar ao que deve ser ofertado ao aluno durante sua vida escolar		
S3Q1ISO2	<b>A atuação docente:</b> poder levar o conhecimento para o aluno, transmitir aquilo que sei, depende muito da minha atuação em sala de aula, mesmo com os diversos desafios que encontramos diariamente, o aluno tem que querer aprender, tem que ter o interesse e eu terei de encontrar a melhor forma de fazer com ele sinta o interesse em aprender, nas minhas aulas	Ensino-Aprendizagem	<i>Compreensão de ensino, aprendizagem e avaliação escolar</i>
S3Q2IN1	<b>Como aprender:</b> para mim aprender é a capacidade que tenho em assimilar algo, em compreender sobre algo que vejo, leio, estudo, dependendo da concentração e interesse sobre determinado assunto, enquanto professora entendo que aprender é buscar conhecer algo que me interessa,	Estratégias Pedagógicas	

	principalmente aquilo que me é apresentado, a forma como é apresentado influencia muito para quem pretende aprender, principalmente o aluno		
--	---	--	--

### 3.5 ORGANIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Apresentamos no quadro abaixo a organização dos momentos da atividade, constituída por dois encontros semanais de formação continuada com as professoras e professores colaboradores da pesquisa:

**QUADRO 2: Perfil dos Encontros de formação**

ETAPAS DE REALIZAÇÃO	
1º momento: Acolhida e apresentação das questões norteadoras para início dos relatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepção dos professores por meio de acolhida com conversas informais.</li> <li>• Orientação para as respostas aos questionamentos pela professora formadora</li> </ul>
2º momento: Produção escrita dos relatos de acordo com o tema do encontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instigação a reflexão sobre suas histórias de vida.</li> <li>• Instigação a reflexão sobre a própria prática e sua formação inicial no contexto do tema gerador de cada encontro.</li> </ul>
3º momento: Discussão em grupo de acordo com o tema e experiências pessoais e apresentação individual dos relatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialização por meio de leitura das produções escritas e discussão entre os participantes.</li> </ul>
4º momento:  Orientação para autorreflexão da própria prática com o foco em identificar um problema que mais lhe inquieta e acredita que dificulte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e discussão dos textos como base teórica dos encontros de formação</li> <li>• <b>A NOÇÃO DO PROFISSIONAL REFLEXIVO NA EDUCAÇÃO: ATUALIDADE, USOS E LIMITES-</b> Tardif e Moscoso (2018). Texto utilizado no 1º encontro</li> <li>• <b>O CURRÍCULO E A PRÁTICA DOCENTE-</b> Aguiar (2017). Texto utilizado no 2º encontro</li> </ul>

<p>suas ações docentes no dia a dia.</p> <p>Criação de uma proposta de ensino com aplicabilidade para suas aulas como solução ao problema identificado anteriormente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM E A PRÁTICA DOCENTE: REFLEXÕES-</b> Silva e Delgado (2018). texto aplicado no 3º encontro</li> <li>• <b>ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE AVALIAÇÃO-</b> Borralho, Antônio Manoel Águas, Avaliar para melhorar as Aprendizagens Matemáticas. Belém-Pa.2015.texto usado no 4º encontro.</li> <li>• <b>A Sequência de 4 vídeos do professor Cipriano Luckesi (avaliação da Aprendizagem).</b></li> <li>• Reflexão na ação para a construção de um memorial como atividade final da (auto) formação.</li> </ul>
<p><b>Temas abordados em cada encontro semanal de formação (dois dias por semana)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1ª Semana:</b> reflexão sobre suas histórias de vida intimamente ligada à formação</li> <li>• Instigação a reflexão sobre a própria prática e sua formação inicial</li> <li>• <b>2ª semana:</b> estudo sobre o Currículo Escolar do Ensino de Ciências</li> <li>• <b>3ª semana:</b> tema desenvolvido foi Ensino e Aprendizagem no ensino de Ciências</li> <li>• <b>4ª semana:</b> tratamos do tema Avaliação escolar.</li> <li>• <b>5ª semana:</b> Produção de uma proposta de ensino associado a sua experiência docente.</li> </ul>

Fonte: Dados produzidos pela autora.

Para ilustrar os desenvolvimentos dos encontros de formação, apresento como algumas atividades foram desenvolvidas na primeira semana, em que, após a acolhida dos colaboradores, orientamos para que eles respondessem as questões por escrito, que iriam nortear a reflexão a partir de sua experiência docente. Após a socialização das produções escritas uma fala me chamou bastante atenção, em que uma das colaboradoras relatava que se sentia uma professora pesquisadora, pois estava em constante pesquisa em relação a práticas que fazia uso em sala de aula, buscando em livros e na internet atividades que a fizessem melhorar sua forma de ensinar e que a constante busca que ela realizava com frequência a tornava cada vez mais uma professora pesquisadora. Partindo de sua fala, especificamente da ideia de pesquisar a própria prática para melhorar diferentes aspectos dela, que pude discutir a noção de professor reflexivo, baseada em teóricos como André (2005), Nóvoa (2001), Schön (2000) entre outros.

Apresentei então o artigo “*A noção de Profissional Reflexivo na Educação: Atualidade – Usos e Limites*” de Tardif e Moscoso (2018) que dissertam acerca da

noção de professor reflexivo de David Schön como leitura de complementação para aquele encontro e após a leitura individual enfatizei um trecho do artigo que fala a respeito das características do professor reflexivo, que o autor do texto em questão evidencia três aspectos importantes para o profissional: “reflexão da prática, reflexão sobre a prática e sobre a reflexão sobre a prática.”

A leitura e discussão deste artigo nos fez compreender sua teoria que ressalta um conhecimento que se constrói diariamente na própria prática e vai se desenvolvendo enquanto profissional, seja para buscar mais ou solucionar problemas identificados diariamente. Pudemos refletir e compreender o que os teóricos apresentavam como perfil do profissional reflexivo, aquele que está em constante busca, pesquisa, que se autoavalia, que quer melhorar sua forma de ensinar, indo em busca de materiais e meios para isso, preocupado com o ensino, com a aprendizagem e com a avaliação, aspectos que constituem o profissional reflexivo.

Para discutirmos sobre a noção de professor pesquisador da prática apresentei um texto que é parte do artigo “O docente como profissional reflexivo” da autora Benelli (2014), para que eles fizessem a leitura e cada um oralmente expusesse suas próprias concepções comparando o que acreditavam ser esse profissional e as compreensões que construíram a partir da leitura do material teórico.

Nesse momento em socialização e descontração nas conversas nos demos conta de o quanto precisamos estar em constante busca para nos tornarmos profissionais reflexivos. Pudemos por meio de roda de conversa esclarecer a diferença entre os dois perfis de correntes pedagógicas que descrevem um percurso a um único fim, a melhoria e contribuições no que tange o ensinar, aprender e avaliar.

Na minha fala como formadora para socializar os conceitos acerca do que se caracteriza como professor pesquisador da própria prática apresentei a eles ideias de Stenhouse (1975) em defesa do professor como produtor de conhecimento sobre as situações vividas em sua prática docente. Isto faz com que o profissional desperte para um novo processo ao qual não estava habituado.

Isto é, a produzir reflexões e observações sobre sua prática, sobre seu ponto de vista, a contribuir de maneira mais acessível ao entendimento dos demais colegas, com uma linguagem que faz com que os profissionais se sintam familiarizados e se identifiquem com as suas ponderações para lidar com as inúmeras situações que terá que enfrentar ao longo de seu dia a dia enquanto docente. Essas são a meu entender

suas principais contribuições acerca dessa corrente teórico-filosófica no entendimento de professor pesquisador.

A roda de conversa que se seguiu após a socialização das produções escritas dos colaboradores foi significativa pois, ao enfatizarem seus pontos de vistas e colocarem em contato as divergências que surgiam a cada fala, posso afirmar que saímos daquele segundo momento de (auto)formação bem mais familiarizados com o tema do encontro que foi currículo escolar. Percebi que os participantes se sentiram de certa forma realizados quanto ao entendimento inicial do tema, objetivando melhorias e um retorno escolar mais engajado e com novos ânimos quanto ao processo ensino aprendizagem de Ciências.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO: ASPECTOS SOBRE A DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS QUE EMERGEM DOS ENCONTROS DE FORMAÇÃO**

Em relação ao desenvolvimento dos encontros de formação, começamos com algumas perguntas norteadoras para iniciarmos as discussões, como descrevi anteriormente. No primeiro encontro lhes apresentei 4 perguntas norteadoras:

*1ª) Como são suas aulas?*

*2ª) Fale sobre uma aula que você desenvolveu e que considerou uma das melhores aulas que já ministrou?*

*3ª) Qual o maior problema que você identifica na sua prática docente durante as aulas presenciais?*

*4ª) Qual o maior problema que você identifica durante as aulas no período de pandemia?*

Partindo dessas perguntas, podemos ir além do material escrito e ter uma visão mais profunda, com um olhar sobre as concepções acerca de ensinar e aprender no olhar desse professor ao longo dos seus anos de docência e seu processo de construção de sua particularidade no ato de ensinar. Por meio da socialização das respostas de cada um podíamos juntos compartilhar também algumas situações “problemas” vistas por todos como difíceis de se resolver, o que fazia com que nos sentíssemos impotentes diante de tal situação.

Depois desse primeiro contato com a formação tivemos um retorno expressado pela conversa, pela socialização e reflexão que os professores participantes se sentiram de algum modo mais seguros em expressar suas experiências no grupo. Os professores também demonstraram maior confiança para um retorno nas aulas presenciais. Poder instigar o professor no processo formativo é de certa forma muito

gratificante pois de fato entendemos que estamos fazendo no caminho para fazer a diferença na socialização, reflexão e promoção de um ensino cada vez mais eficaz em nossa região. Numa primeira impressão percebi que os encontros formativos puderam demonstrar para os professores que eles são capazes de se desenvolver e expandir seus conhecimentos baseados em seu contato diário com seus estudantes, com suas observações que por diversas vezes são deixadas de lado por acharem que são irrelevantes.

Dentre as respostas recebidas de forma escrita referente as perguntas atribuídas a eles, construídas quatro categorias, que apresentamos a seguir:

- Dimensão afetiva no ensino de Ciências
- Concepções de currículo de Ciências e ensino de Ciências nos anos Finais
- Concepções de ensino e de aprendizagem escolar
- Concepções sobre a avaliação das aprendizagens

#### **4.1 Dimensão afetiva no ensino de Ciências**

A cerca da dimensão afetiva identificada de acordo com as respostas dos professores:

S1Q1LD1 [...] durante minhas aulas sempre busquei acolher os alunos como primeiro momento da aula, deixando com que eles possam se sentir situado com a harmonia no ambiente da escola. Sempre busco metodologias que faça com que eu consiga atrair sua atenção e principalmente sua interação. [...] As metodologias que sempre trabalho são: roda de conversa do conteúdo, debates (Professora Leide).

S1Q1IR1 Sempre início minhas aulas buscando deixar o aluno bem à vontade, descontraindo, criando um ambiente em sala de aula que permita uma melhor interação entre alunos e professor [...] apresento o objeto do conhecimento fazendo uso do quadro branco utilizando também o máximo de recursos disponíveis na escola e busco também fazer uso de materiais alternativos [...] (Professora Iris).

S1Q1IN1 Início as minhas aulas sempre com uma conversa em relação ao conteúdo abordado, e apresento no quadro a sequência dos conteúdos do bimestre e lanço perguntas em relação ao que eles sabem sobre aquele determinado assunto. (Professora Inês).

As respostas me chamaram atenção pelo fato de os professores se preocuparem a priori com a maneira que acolhem seus alunos, a sua preocupação em buscar estratégias de ensino que possibilitem envolver os estudantes e não somente trabalhar o conteúdo em si, o que acredito que de fato o professor deva se preocupar e voltar todos os seus esforços.

A busca do prazer e do gostar do que está fazendo integra prioritariamente o universo discente e o universo da criatividade. Assim, a criação e recriação do conhecimento na escola não estão apenas em falar sobre coisas prazerosas, mas, principalmente, em falar prazerosamente sobre as coisas; ou seja, quando o educador exala gosto pelo que está ensinando, ele interessa nisso também o aluno. Não necessariamente o aluno vai apaixonar-se por aquilo, mas aprender o gosto é parte fundamental para passar a gostar (CORTELLA, 1999).

Em relação ao segundo aspecto identificado a Participação e interesse dos estudantes e estratégias pedagógicas observadas nas falas.

S1Q2LE1 Em uma aula sobre a origem do universo, onde foi possível se trabalhar com a imaginação do aluno em relação a criação e a evolução pela qual o universo passou, me deparando com um momento de tensão quanto a origem do universo pois os alunos questionaram quanto a origem do universo que a igreja e os pais ensinam que é pelo criacionismo, no entanto tive que ter desenvoltura para explicar as diferentes linhas de pesquisa quanto a origem do universo (Professora Léia).

S1Q2RU1 Uma das melhores aulas que já ministrei foi em um 6º ano, quando realizei um experimento em sala de aula, nossa aula foi sobre “a água”, diversas perguntas surgiram vindo da parte da turminha elevando a aula a um aprofundamento mais teórico de uma maneira descontraída (Professora Rural).

S1Q2JO1 Uma das melhores aulas que já ministrei foi para uma turma de 6º ano, o tema da aula era rochas e a formação do solo, em uma aula de campo, levei os alunos para identificarem na cidade em um terreno a formação do seu solo, e assim através da observação fizemos a coleta de materiais, fotografias e o material coletado foi levado para a escola para um outro momento (Professor João).

Nesses relatos é possível considerar a satisfação com que relatam suas aulas que identificam sendo bem-sucedidas e os elementos que destacaram dessas experiências docentes, como frisa Pozo e Gomes (2009):

Os alunos não aprendem ciências porque não são motivados, mas por sua vez não estão motivados porque não aprendem. A motivação não é mais uma responsabilidade de alunos (embora também continue sendo deles), mas também um resultado da educação que recebem e, em nosso caso como lhes é ensinada a ciência. (POZO e GÓMEZ, 2009 p. 40)

A participação dos estudantes é um desses elementos, expressa pelo planejamento de ensino que envolveu o engajamento deles nas atividades ‘*levei os alunos para identificarem na cidade em um terreno a formação do seu solo*’, além da elaboração de perguntas sobre o assunto discutido em aula ‘*diversas perguntas surgiram vindo da parte da turminha*’, ‘os alunos questionaram quanto a origem do universo que a igreja e os pais ensinam’. Outro elemento, que remete à participação dos estudantes, são as estratégias pedagógicas com os conteúdos, que envolveram a discussão de aspectos sobre Ciência e visões religiosas, uso de experimentos em

aula e atividades de campo. Entendo que esses relatos docentes ao serem compartilhados com os demais colegas são capazes de suscitar ideias e questionamento sobre o aprender e ensinar Ciências, além do papel do estudante nas aulas. Contribuem também para acreditar que é possível fazer a diferença e ainda somos capazes de atrair a atenção dos alunos na batalha quase perdida para os meios tecnológicos tão presentes hoje no cotidiano deles.

Sobre os problemas que os colaboradores da pesquisa identificaram e destacaram em sua prática docente, ainda sobre o aspecto da Participação e Interesse dos estudantes e estratégias pedagógicas. Aqui elencadas as de falta de interesse dos alunos.

S1Q3JO2 Acredito que a falta de interesse de alguns que já inclui as faltas diárias (João).

S1Q3SR1 O maior problema enfrentado creio que seja também por todos os professores aos quais eu conversei, é a falta de interesse dos alunos nas aulas, tanto para o conteúdo que se tem a ensinar quanto com o respeito para com os colegas, professores e todo o ambiente escolar” (Socorro).

S1Q3IN2 O maior problema é o desinteresse de algumas partes de alunos quanto as aulas, falta de atenção, alunos que não estão nem aí com que o professor está repassando e isso nos desmotiva muito (Inês).

O motivo da escolha dessas produções escritas foi devido ao fato de as outras respostas dos professores também incluírem como principal fator o desinteresse dos estudantes quanto as aulas de Ciências, aspecto comum na área urbana e na área rural. Mesmo esse estudante não tendo tanto acesso as tecnologias quanto o aluno da cidade, a falta de interesse é um problema comum, enfatizando o que de fato muitos de nós não queremos enxergar, que o problema da falta de interesse ou motivação não está localizado no estudante ou na estratégia de ensino em si.

De fato, como consequência do ensino recebido os alunos adotam atitudes inadequadas ou mesmo incompatíveis com os próprios fins da ciência, que se traduzem sobretudo em uma falta de motivação ou interesse pela aprendizagem dessa disciplina. (POZO e GÓMEZ, 2009 p. 17)

O problema é multideterminado e é constituído por fatores escolares e extraescolares, que envolvem a história de vida dos estudantes, aspectos sociais, culturais para além do ambiente escolar e a atuação do professor no sentido de buscar alcançar ou não os interesses dos estudantes.

#### **4.2. Concepções de currículo de Ciências e ensino de Ciências nos anos Finais**



A apresentação dos dados coletados na pesquisa, a análise das percepções e conceitos dos professores sobre o currículo de Ciências, partindo da identificação de pontos positivos e negativos do currículo e suas implicações na formação do aluno.

É fundamental que os professores estejam atualizados e motivados para enfrentar a complexidade curricular no ensino de ciências com isso ele deve estar em busca de atualizações constantes em relação a esse tema e por ser ainda um campo desafiador para muitos educadores principalmente os recém-formados e os ainda em formação.

Entre as expressões de cada professor, elegi aquelas que mais me chamaram atenção no aspecto que julgo relevante para a categoria Percepções, Conceitos e Implicações do Currículo na Formação dos Alunos.

S2Q3LE2 É complicado para nós professores, porque todo ano recebemos um currículo pronto da SEMED-BAGRE, mas sempre não está adequado ao que julgamos conteúdos necessários a se trabalhar em cada ano, e por isso toda vez temos que adequá-lo aos conteúdos de Ciências mais importantes para os alunos (Léia).

S2Q2IR2 Vejo a importância do currículo escolar como se fosse uma espécie de mapa que nos norteia (Iris).

A professora Léia menciona um aspecto importante que tem repercussões em sua prática e que envolve a falta de abertura para produzir seu próprio currículo na escola, o que implica em construir adaptações para atender aos conteúdos que considera importantes para os estudantes. Apesar de receber o 'currículo pronto' a professora Iris o entende como dinâmico e passível de ser reconstruído em ação, uma reconstrução sob um olhar mais aprofundado sendo de certa forma compreendido e tomado como um desafio profissional para o ensino de Ciências no 9º ano . Concepção semelhante é apresentada pelo professor João que entende o currículo não como algo fechado, mas como um elemento orientador, '*uma espécie de mapa que nos norteia*'. As professoras Leide e Inês, por sua vez, não mencionam a dimensão da ação docente do currículo e apresentam outra noção a respeito dele, como a lista de conteúdo a serem trabalhados com os estudantes durante o ano letivo, inclusive '*em sequência o que devemos trabalhar os assuntos no decorrer dos bimestres*':

S2Q2IN3 O currículo escolar é muito importante, porque através dele sabemos em sequência o que devemos trabalhar os assuntos no decorrer dos bimestres (Inês).

S2Q1LD2 Entendo como currículo escolar, a sequência de conteúdos que devemos trabalhar durante o ano com os alunos em cada série/ano que recebemos da SEMED (Leide).

Em relação especificamente ao currículo de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental um aspecto central é tratado pelas professoras Inês e Leide a partir de dois pontos de vista não excludentes, mas que tocam em aspectos distintos da ideia de ensino de Ciências como preparação para uma etapa posterior de ensino:

S2Q3IN4 A construção do currículo anual de ciências principalmente em relação aos anos finais deve ser analisada criteriosamente com atenção aos conteúdos e suas metodologias de aplicação, que voltadas para a prática propiciem a base para o ensino científico, uma preparação não somente para uma nova etapa de ensino, mas sim para sua compreensão específica do mundo das ciências (Inês).

Inês relaciona a construção do currículo de Ciências ao desenvolvimento por parte dos estudantes de uma nova compreensão de mundo, para isso a seleção de conteúdos e metodologias é visto como algo a '*ser analisado criteriosamente*', na perspectiva tanto da preparação '*para uma nova etapa de ensino*' quanto para '*compreensão específica do mundo das ciências*'. É possível inferir a partir do registro escrito da professora que os dois aspectos estão voltados para a abordagem dos conteúdos e para a aprendizagem científica dos estudantes. A professora Leide, por sua vez, destaca a dimensão do currículo de ciências como orientador da docência e de alinhamento ao que deve ser ensinado para os estudantes, o que corrobora com sua expressão anterior do currículo escolar como sequência de conteúdos:

S2Q3LD3 Descrever a importância do currículo escolar quanto a seu uso e aplicação nos anos finais na área de Ciências é a oportunidade de externar os anseios e benefícios para o ensino quanto a orientação para o professor, pois é esse material que irá promover ao professor a capacidade de se alinhar ao que deve ser ofertado ao aluno durante sua vida escolar (Leide)

É possível observar dificuldades apresentadas por parte dos professores no ensino de Ciências no 9º ano, haja vista que tradicionalmente ainda é o ano em que grande parte dos estudantes tem o primeiro contato com conhecimentos químicos e físicos. Esta é uma concepção de ensino de Ciências nos Anos Finais que se distancia de pesquisas da área nas quais é defendida uma abordagem integrada e equilibrada de diferentes conhecimentos da área de Ciências da Natureza.

Também não está em consonância com a Base Nacional Comum Curricular

(BNCC), que prevê o trabalho desde o 6º ano do Ensino Fundamental com conhecimentos químicos, físicos e biológicos no âmbito do componente curricular de Ciências. No entanto existem professores de Ciências atuantes nessas turmas que pouco dominam seus conteúdos, o que está diretamente ligado a sua formação inicial que deixou lacunas na construção da aprendizagem para o ensinar Ciências nos Anos Finais. Isto faz com que professores “empurrem com a barriga” determinados conteúdos, ou se limitem a aulas expositivas atreladas a dependência do uso do livro didático.

### 4.3 Concepções de ensino e de aprendizagem escolar

Partindo das respostas que cada professor apresentou e com base nas discussões formativas que se seguiram, escolhi as respostas mais relevantes para ilustrar o desenvolvimento dos encontros formativos no que se refere ao aspecto de Concepções sobre despertar o ensino e a aprendizagem escolar

S3Q1RU2 Ensinar é capacidade que um professor aprende de apresenta em oferecer ao aluno um conhecimento de conteúdo, contextualizá-lo com seu cotidiano e proporciona-lhe um raciocínio crítico e uma base de conhecimento para a sua vida escolar (Professora Rural).

Para a referida colaboradora ensinar requer conhecer o conteúdo e saber contextualizá-lo como possibilidade de construção de uma visão crítica do cotidiano por parte do estudante. Ensinar como possibilidade de *‘compreender o mundo’* é um aspecto comum na expressão da professora Leide, apresentada a seguir:

S3Q1LD4 Ensinar é algo muito importante, posso dizer de forma mais simples como uma espécie de dom, é um amor pela forma de levar conhecimento até o aluno, é proporcionar a eles capacidade de compreender o mundo (Leide).

Contudo, diferentemente da professora Rural, Leide apresenta em seu registro escrito o ensinar para promoção do interesse do aluno como algo inato, *‘uma espécie de dom’* que requer basicamente amor *‘pela forma de levar conhecimento até o aluno’* e não necessariamente uma dimensão de aprendizagem da docência como conhecimento profissional.

Com base na definição dicionarizada o ensino se resume a transmitir conhecimento sobre alguma coisa a alguém; lecionar (FERREIRA, 2009). Assumo

que em diferentes momentos de minha trajetória profissional me identifiquei como transmissora de conhecimento, a professora que aliada a bons métodos é capaz de promover no outro a capacidade de entendimento sobre determinado assunto. O distanciamento temporal que a análise das narrativas das colaboradoras e colaboradores da presente pesquisa requer me fez refletir sobre o ensinar Ciências. Numa perspectiva histórico-cultural a aprendizagem dos conceitos científicos tem uma história interna de desenvolvimento e que ensinar Ciências requer abrir espaços para essa construção, o que a dimensão da transmissão não é suficiente para atender.

Em relação ao despertar o interesse dos alunos nas suas aulas as professoras Léia e Socorro o associam em suas produções escritas a uma atividade para além do ambiente escolar, como apresentadas abaixo:

S3Q1LE3 Aprender, creio que seja algo contínuo, que acontece todos os dias, nas mais diversas áreas, é o conhecimento adquirido através do estudo ou das experiências vivenciadas juntamente com outras pessoas, ou somente todos os dias aprendemos algo novo (Léia).

S3Q1SR2 Ao meu entender aprender vai muito além da sala de aula, tem mais a ver com aquilo que acha interessante e que se quer saber um pouco mais, entender o aprender dessa forma proporciona ao professor tornar o objeto de estudo interessante ao aluno fazendo com que ele busque saber mais sobre e assim se torne capaz de aprender sobre algo (Socorro).

No registro escrito de Léia é destacada a dimensão social da aprendizagem, *‘das experiências vivenciadas juntamente com outras pessoas’*. Na psicologia histórico-cultural a aprendizagem ocorre primeiro no plano social e depois é internalizada, por isso a importância da socialização de conhecimentos e interações em aula, como forma de constituição da aprendizagem. Em sua expressão Socorro traz a dimensão do interesse para aprender, no qual o professor tem um papel que envolve buscar alcançar o interesse dos estudantes, *“tornar o objeto de estudo interessante ao aluno”*.

Chama a atenção nos registros das colaboradoras Léia e Socorro que a aprendizagem é vista a partir de suas trajetórias docentes como atividade contínua e que o aprender requer a promoção de interesse sobre algo para que se busque saber mais. É a busca constante em direção ao conhecimento, aprender é adquirir conhecimento sobre algo que julgamos interessante, pertinente a nossa vivência, de modo que sem interesse não ocorre aprendizagem.

Como formadora de professores e professora reflito sobre a fala das colaboradoras que expõem o que entendo que deve se tomar como ponto de partida

para o ensino, o interesse dos estudantes. Isto porque a aprendizagem não se constrói sozinha, ela é algo que se desenvolve na troca de vivências, a do professor com o estudante e estudantes entre si, sendo a escola o cenário social privilegiado para esses intercâmbios. A partir dessa reflexão entendo que a aprendizagem não é, portanto, simplesmente um produto de uma determinada organização de práticas, metodologias e estratégias de ensino. Ela é um processo complexo que requer a participação ativa do estudante e a mediação do professor para a promoção de espaços de aprendizagem mais eficientes. Sobre o ensinar Ciências nos Anos Finais em seus registros Léia e Socorro, trazem basicamente a formação inicial como aspecto que pode dificultar ou possibilitar o ensino de Ciências no 9º ano:

S3Q3LE4 Trabalhar Ciências nos anos finais principalmente 9º ano, eu afirmo que é uma das minhas melhores turmas, pois é onde ponho em prática a minha licenciatura. Pois no 9º ano trabalho diretamente o ensino de química e física, onde minhas aulas não fazem uso apenas da teoria (aulas que julgo conteudistas) e sim utilizo também como metodologia as aulas práticas (experimentais). Onde vejo que no 9º ano, o aluno recebe uma espécie de preparação para cursar o ensino médio (Léia).

As expressões das colaboradoras destacam a importância da formação inicial para o ensino de Ciências nos Anos Finais, formação esta que apresenta necessidades distintas da formação para a docência no Ensino Médio e requer a compreensão das Ciências da Natureza como área de conhecimento.

S3Q3SR3 Trabalhar Ciências nos anos finais e principalmente 9º ano é desafiador, principalmente para os professores recém-formados ou formados em biologia como eu quando iniciei à docência da disciplina e da série, pois é nesse ano que temos a responsabilidade de ensinar aos alunos os conceitos sobre química e física, disciplinas muito complicadas de se trabalhar por alguém que não tem formação nessas áreas específicas (Socorro).

É uma dificuldade muito particular dos professores que são atuantes no 9º ano, o ensino da química e da física é de certa forma para eles intimidador, pois, pouco tem contato com essas disciplinas em sua formação inicial, e muito menos uma formação voltada para lecionar nessas turmas, num formato tradicional, o que gera muitas vezes um ensino ineficiente.

Ressalto que durante o desenvolvimento da presente pesquisa o município de Bagre ainda não estava adotando o currículo escolar baseado na BNCC. Os cursos e capacitações referentes a esse documento curricular só foram implementados no decorrer de 2021, para fazer uso no ano letivo de 2022. Reitero que o ano letivo 2020/2021 foi atípico para todos e provocou uma série de dificuldades nos processos

de ensino e de aprendizagem. Isto pôde ser com o retorno gradativo das aulas presenciais, em que pudemos observar que o nível de conhecimento e aprendizagem dos estudantes estava distante daquilo que era esperado pelos objetivos escolares para o ano letivo.

Minhas ponderações no que tange ao ensino de ciências são, em parte, baseadas em minha experiência profissional, pois há anos tenho a oportunidade de lecionar nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Por isso afirmo que ensinar Ciências nos Anos Finais é um desafio constante a ser superado a cada aula, a cada conteúdo. No entanto é também uma grande oportunidade que temos de apresentar de apresentar aos estudantes o universo científico. Para que isso ocorra, o domínio de conteúdo é condição básica, mas não suficiente para ensinar Ciências. Entendo que é preciso conhecer e apresentar aos estudantes diferentes modos de pensar e produzir Ciência, seus conhecimentos e sua linguagem voltados para que os estudantes construam relações com seus contextos de vivências.

#### **4.4 Concepções sobre a avaliação das aprendizagens**

Decorrente da continuação das análises dos textos emergiu novamente mais um aspecto nas respostas apresentadas pelos professores, o aspecto: as Concepções Sobre a Avaliação das Aprendizagens.

S4Q1SR4 Avaliar é testar o aluno para que eu possa identificar se ele realmente aprendeu algo de cada conteúdo que apresentei na sala de aula, também avalio pelos exercícios e trabalhos que aplico em classe e extraclasse (Professora Rural).

O registro do colaborador João traz outro elemento referente à avaliação que diz respeito a informações não somente sobre a aprendizagem dos estudantes, mas também sobre a sua própria docência:

S4Q1JO3 Pra mim é um processo, para que eu (professor), possa ter uma noção se os conteúdos que estou passando estão sendo assimilados pelo aluno e dessa forma, avaliar também se as metodologias que estou utilizando estão surtindo efeito nesse processo (João).

Falar de avaliação é um aspecto complexo dos processos de ensino e de aprendizagem que, por vezes, é deixado de lado pelos professores em termos de sua relação com os objetivos das atividades escolares. Até então para mim, avaliação era um processo que se dava separadamente do ensino e da aprendizagem, apenas uma

ferramenta meramente utilizada para mensurar o aprendizado do aluno. Eu acreditava que se tratava de um instrumento para avaliar a aprendizagem com um fim em si mesmo, não conseguia enxergar as possibilidades que estão integradas no avaliar. Sua importância é tão central quanto o ensinar e o aprender. Eu não tinha noção de suas funções do tipo: diagnóstica, formativa e somativa, ainda possibilitando a ocorrência da autoavaliação tanto por parte do professor quanto do estudante. A avaliação se aliada aos métodos e práticas é capaz de inserir o aluno no campo de seu processo de construção de conhecimentos.

O que posso aferir desse estudo que compartilhei com os demais colegas participantes da formação é a possibilidade de partilharmos juntos um aprendizado no que tange a avaliação, por meio das conversas e reflexões, sobre a própria prática docente. Sobre os métodos de avaliação Socorro e Leide mencionam exercícios, provas escritas e orais:

S4Q2SR5 Antes da pandemia, fazia uso em minhas aulas como avaliação os exercícios, pré-testes e ao final de cada bimestre a escola realiza o período de avaliações (provas escritas) para obtenção das notas dos alunos (Socorro).

S4Q2LD5 Faço uso de exercícios, testes, prova escrita, prova oral, os métodos comuns de avaliação (Leide).

Nos registros das professoras não fica evidente a relação entre os processos de ensino e de aprendizagem e avaliação, para além de uma função finalística, de modo que são vistos separadamente. A avaliação poderia ser compreendida como um catalisador no processo de ensino/aprendizagem, sendo por sua maioria visto diversas vezes como um fator heterogêneo na “mistura” do processo educacional.

Posteriormente ao momento de socialização e discussão das respostas dos colaboradores, como parte de construção dos encontros de formação, apresentei uma sequência de 4 vídeos do professor Cipriano Luckesi (avaliação da Aprendizagem). Os vídeos trouxeram ideias a respeito da diagnose do processo de ensino e de aprendizagem por meio da avaliação. Além disso, ressaltaram a percepção para o entendimento da avaliação, identificando as diferenças entre avaliação, prova e exames, entre o ato de avaliar e o ato de examinar para melhor compreender o processo como um todo.

Após apresentação dos vídeos deixei em aberto um espaço para que pudéssemos refletir novamente sobre como se dá o processo de avaliação, sob esse novo olhar, um entendimento a se construir para uma nova fase do ensino que poderia

se dar no retorno às aulas presenciais. O que ficou evidente mais uma vez é a motivação que se pôde visualizar nas falas dos colaboradores pois, uma complementava a outra no sentido de um “empoderamento” de novas práticas para melhorias no ensino por muitos há anos almejado.

o trabalho é desenvolvido em parceria com os colegas e divididos os anseios e dificuldades podemos ter acesso a mais possibilidades no trabalho docente.

A meu ver cada conversa torna os que estão no processo de (auto)formação ainda mais abertos à reflexão para de certa forma reconfigurar suas práticas e possibilita transformar suas reflexões em ações para melhoria da própria prática. A esse respeito (STRAUSS,1999 p 55) afirma que “a reflexão sobre a ação igual a observação orientada da prática planejada e vivida, o que permite o sujeito a despir-se de suas máscaras a medida que constrói sua prática.”



## 5 REFLEXÕES DE UMA FORMADORA DE PROFESSORES EM/SOBRE (AUTO)FORMAÇÃO

A SEMED do município ao qual trabalhamos, não apresenta um coordenador pedagógico específico do Componente Curricular de Ciências, que atuaria no sentido de colaborar com eventuais dúvidas, apresentaria ideias, contribuições metodológicas, apontaria soluções entre tantas outras possibilidades ao professor, e esse fator também dificulta nosso trabalho pois dúvidas emergentes a atuação profissional como métodos, práticas entre outros que surgem ao longo do ano letivo poderiam ser desenvolvidas de modo mais compreensível, mais acessível ao professor da área promovendo assim melhorias na qualidade do ensino.

Ressalto que, grande parte dos professores do município são contratados e por conta disso o ano letivo sempre começa em meados de março a início de abril, não contando com nenhum tipo de jornada pedagógica ou planejamento pedagógico nas escolas, o que também é insuficiente quanto ao desenvolvimento das articulações quanto ao ensino de Ciências de cada ano letivo em construção.

A secretaria municipal de educação, a direção e coordenação pedagógica de cada escola a meu entender devem estar em constante contato com o professor para contribuir e avaliar as atividades didáticas desenvolvidas por cada professor dentro de um modelo sócio-histórico e as que forem eficazes poderiam ser socializadas com os demais professores para a promoção do ensino de Ciências. De acordo com a BNCC:

Nessa perspectiva, a área de ciências da Natureza por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do ensino fundamental o acesso à diversidade de **conhecimentos científicos** produzido ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais **processos, práticas e procedimentos da investigação científica** (BRASIL, 2017, p. 321).

Cabe ao professor desempenhar esse papel em sua proposta de ensino, mesmo levando em conta todas as dificuldades encontradas no componente curricular Ciências nos anos finais.

A importância da formação continuada para o professor que se encontra há anos na docência e até mesmo para aqueles recém-formados gera a possibilidade de atuação com excelência, promover um ensino eficaz transformando, remodelando sua própria prática em um novo ensino. Foi possível inferir que os encontros de (auto)formação constituíram um passo inicial no sentido de tornar possível aos professores a motivação profissional após anos de diversas frustrações por não se

sentirem capazes de promover o ensino e avaliação condizentes com seus anseios; que fosse capaz de evocar no aluno a atenção necessária para construção do seu aprendizado. Esse empoderamento foi possibilitado por meio de um modelo de formação que parte das experiências de ensino no sentido de uma reconstrução reflexiva para a melhoria da própria prática docente.

No contexto do modelo formativo proposto diferentes aspectos relativos ao ensino e à aprendizagem de Ciências nos Anos Finais puderam ser discutidos nos encontros tais como o ensino de Ciências como preparação para etapa posterior de escolarização, o que leva a uma discussão sobre o currículo de Ciências; a importância de discutir o componente curricular de Ciências como parte da área de Ciências da Natureza que apresente diferentes conhecimentos; a necessidade de abordagem equilibrada de conhecimentos químicos, físicos e biológicos; a avaliação das aprendizagens e como orientadora do ensino. Estes aspectos podem se constituir em temas para processos de (auto)formação de professores, voltados especificamente ao âmbito dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Refletindo a partir de meu papel como formadora de professores, colaboradora de meus pares, pude olhar para meu próprio entendimento do ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Meu entendimento era de que no 9º ano deveria ser trabalhada a base de química e física que o estudante iria utilizar em sua vida escolar e cotidiana daquele ponto em diante. Apesar de mencionar a vida cotidiana dos estudantes, atualmente percebo a ênfase que eu atribuía na aprendizagem científica como preparação para etapas posteriores da escolarização. Outro aspecto central que reconheço com o olhar de hoje é a necessidade de uma visão integrada de Ciências que apresente de modo equilibrado conhecimentos químicos, físicos e biológicos.

Reforço que a formação continuada é uma das possibilidades de construção de conhecimentos sobre o ensino de Ciências nos Anos Finais sem ficarmos presos nas dificuldades encontradas no processo de ensino aprendizagem da referida disciplina. O modelo de formação continuada desenvolvido na presente pesquisa por meio das reflexões e relatos da atuação docente como (auto)formação, visa demonstrar atitudes a serem desenvolvidas dentro do currículo de Ciências que sejam capazes de propiciar uma nova percepção no âmbito de Ciências e a atuação docente quanto a reconfiguração de práticas.

Essa reconfiguração busca a integração com a coerência, com o modelo de aprendizagem que sejam advindos de um modelo formativo que pretendo apresentar como produto de intervenção educacional com uma linguagem mais comum a realidade dos professores e dentro daquilo que ele está familiarizado no seu cotidiano escolar. Além disso, que enfoque o ensino e aprendizagem na área de Ciências para a formação cidadã. Proporcionar-lhes uma formação continuada é criar uma ferramenta que poderá contribuir para o ensino de qualidade, uma base científica eficaz entre outros métodos e abordagens que possam ajudar a buscar soluções para problemas da respectiva área e melhorar os resultados das avaliações e obtenção de um ensino cada vez melhor.

Segundo Colares et al. (2005 p. 159) “a ideia de que se busque a formação de professores reflexivos-pesquisadores nos dias atuais”, é que tal reflexão reforça ainda mais a carência de profissionais que possam ensinar com estratégias que possibilitem o entendimento do aluno obtendo assim o interesse do educando, incentivando-o para a construção do seu próprio conhecimento e aumentando seu grau de aprendizado, onde o professor terá uma experiência de ensinar e de aprender, buscando cada vez mais propostas que venham promover a compreensão de cada conteúdo.

Entendo que aqueles que tiverem acesso a leitura deste material poderão se inspirar nele no sentido de buscar fazer melhorias em seu ensino ou simplesmente usá-lo como modelo de formação para professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental, por tratar de uma formação continuada baseada em experiências e práticas docentes que propiciam aos participantes investigarem a própria prática.

As universidades no meu entendimento, em seus cursos de licenciatura oferecem pouco aprendizado em relação a atuação da prática docente aos futuros professores, as disciplinas voltadas para as metodologias de ensino deixam grandes lacunas de aprendizado a esse novo futuro professor, pois o ensinar vai bem mais além do que as universidades proporcionam ao aluno aprender. A docência se constrói também no exercício dela, para além da graduação, por meio dos erros e acertos, da reflexão de suas metodologias, da construção única da sua percepção crítica que propicia seu crescimento pessoal e profissional.

A princípio, por ainda não estar familiarizada e envolvida com o processo de formação continuada a partir de encontros de (auto)formação, não podia mensurar o quanto narrar suas vivências seriam tão importantes para o desenvolvimento profissional do professor e do grupo. Considero que ao desenvolver e participar de

forma atuante de uma experiência de formação continuada, o próprio formador por meio de suas reflexões irá produzir mudanças em seu processo formativo. Uma das mudanças foi a de paradigma de formação docente ao qual minhas concepções estavam atreladas, o paradigma de uma formação em um modelo mais tradicional que é direcionado pelo consumo de conhecimento anteriormente produzido para a formação e não pelo sujeito que está em(auto)formação.

Vejo que me coloquei, num primeiro momento, em uma posição de não aceitação do conhecimento proveniente da prática dos professores em favorecimento ao conhecimento acadêmico que acreditava se fazer previamente necessário aos professores. Ao realizar diferentes leituras para a produção desta dissertação e me deparar com falas e reflexões que transcrevi para a construção de informações da pesquisa, me deparei com equívocos de minha parte, em relação ao processo de formação continuada.

Rememoro uma das atividades na primeira semana de formação, que foi desenvolvida a partir da leitura de texto sobre a noção do profissional reflexivo no contexto atual. A partir da leitura, cada colaborador desenvolveu um texto, no entanto, pude observar que os participantes tinham pouca familiaridade ou concepções distanciadas do discurso teórico acerca de profissional reflexivo e pesquisador. Pensando posteriormente sobre esse episódio de formação pude refletir sobre minha atuação como formadora de professores e a necessidade de minha própria (auto)formação. Entendi que na ânsia de compartilhar com meus pares conhecimentos profissionais e resultados de pesquisas que aprendi no mestrado profissional, acabei por atuar como nas formações que criticava: trazendo informações descontextualizadas e sem ouvir o ponto de vista dos professores sobre a temática, simplesmente classificando as produções deles como certas ou erradas, num viés que no diálogo posterior com a literatura, identifiquei como próximo ao modelo da racionalidade técnica.

Um exemplo que considero marcante foi a releitura que fiz da frase “pude então perceber ao final das leituras que todos os professores tinham uma concepção errada acerca de profissional reflexivo e pesquisador (diário de bordo)”, que escrevi em minhas primeiras impressões sobre a formação empreendida. Em minha concepção de formação continuada acreditava que, como formadora deveria ser minha responsabilidade simplesmente apresentar ‘informações mais atualizadas’ que eu julgava importantes que eu julgava importantes a princípio. Indo um pouco além,

acreditei que os colegas deveriam ter um mínimo de conhecimento a respeito das informações teóricas que eu trazia. Ao vivenciar a (auto)formação no papel de formadora, percebi que o professor deve se envolver ativamente durante o processo para se identificar enquanto sujeito que identifica problemas em sua própria prática e reconhece a necessidade de ir em busca de alternativas no contexto de sua formação continuada.

Refletindo com o olhar atual acredito que a discussão acerca da pesquisa sobre a própria prática com os colaboradores poderia ter se dado a partir do exercício de problematização de suas próprias experiências docentes e a possibilidade dos professores, a partir desse movimento, planejarem atividades de ensino que incidissem sobre os problemas identificados por eles. Num primeiro momento, mais importante do que saber a definição de professor pesquisador ou de prática reflexiva, era voltar-se para a investigação da própria ação docente. As definições poderiam vir num momento posterior de sistematização de informações.

Entendo que propiciar esse modelo de formação para um professor que se encontra por vezes saturado de tentativas frustradas de melhorias de ensino é no mínimo gratificante, pois coloca ao acesso desse profissional a possibilidade de se reconhecer como parte das decisões educacionais que são construídas ao longo de sua docência. Surge ao meio dessa experiência diversos questionamentos que são relevantes dentro do processo docente. Saímos das universidades como já mencionei antes tendo tido poucas oportunidades de discussão e aprendizagem sobre o que, como e por que ensinar. Outras questões estão na mesma situação, por exemplo, o que é ensinar? o que é aprender na escola? o que é avaliar as aprendizagens? Dentre tantos outros questionamentos e dúvidas que vão surgindo ao longo dos anos de docência.

O Educador atualmente precisa ter um apoio na formação continuada que os permita sentir segurança para dentro e fora da sala de aula, autoconsciência para desenvolver o pensamento crítico, criativo, dinâmico, tecnológico de forma a propiciar aos alunos o desenvolvimento desses atributos. Então finalizo, minha escrita enaltecendo o profissional que busca comprometer-se com sua própria formação e com o aprendizado de seus estudantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na certeza de que ao desenvolver e avaliar a proposta inicial desta pesquisa e assim descobrir em que termos um processo de formação continuada na escola centrado em narrativas da experiência docente podem contribuir para a formação contínua de professores que ensinam Ciências nos Anos Finais, pude compreender e acompanhar a metodologia realizada, visando que a proposta tenha atingido seu objetivo investigativo na construção do referido processo de formação possibilitando a suscitação reflexiva sobre as construções narrativas por evocação de memórias docentes construídas ao longo de sua trajetória como ferramenta para o desenvolvimento da reflexão sobre a própria prática do professor.

Não sendo o objetivo do modelo desenvolvido se apresentar como uma espécie de receituário de procedimentos e práticas teórico-metodológicos configurado em trabalhos de investigações educacionais da área de ensino por meio de narrativas que de alguma forma promettesse ao professor soluções instantâneas aos inúmeros problemas que surgem no cotidiano escolar. Esta proposta visa demonstrar os resultados de cada etapa da pesquisa-formação com professores atuantes de escola pública, que de alguma forma venha a contribuir e servir como indicador por meio da análise da atuação docente de sua própria prática e experiências docentes capazes de se (re)descobrir, incorporar, experimentar, adequar, inovar, criar e recriar a sua prática docente por meio do compartilhamento com seus pares.

Após analisar a pesquisa sob/sobre experiência docente no ensino de ciências nos anos finais, suas durante esse processo de formação dentro do contexto escolar e os critérios de aplicabilidade e avaliação ao longo de seu desenvolvimento através da prática aplicação do modelo proposto, pode-se identificar alguns aspectos coletivos que são capazes de tornar cada professor capaz de argumentar sobre seu papel e suas próprias concepções dentro do processo de ensino aprendizagem enfatizando o papel formativo dos conteúdos pela experiência com seus pares ao identificarem

essas experiências docentes parecidas a sua e também as contraditórias, promovendo a reflexão sobre a sua atuação, seja ela quanto ao aluno, a disciplina, a escola aos colegas o ensino aprendizagem, ou o universo escolar.

Estimulada pela experiência do perfil de (auto) formação, sua dinâmica de desenvolvimento foram capazes de demonstrar que a interação entre pares contribui gradativamente para um aprendizado a medida que o professor seja o formador ou um professor que faça parte do grupo interajam e planejem coletivamente na busca de resultados eficazes para a sala de aula, pode-se demonstrar que o processo de formação valoriza todos os conhecimentos produzidos e discutidos pela troca de experiências seja individual ou por todo o grupo de formadores deixando claro que não é um modelo estático, fechado, e sim um modelo capaz de aperfeiçoar continuamente os atuantes do grupo que estão em formação.

Diversos modelos de formação são possíveis de se realizar levando-se em conta sempre as diversas concepções metodológicas em relação ao ensino e em particular ao ensino de ciências para os anos finais, então a busca por formações continuadas estarão sempre constantes na tentativa de alcançar as metas e objetivos que cada professor busca para sua própria atuação docente.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto, PT: Porto, 1996.

\_\_\_\_\_. **Ser professor reflexivo**. In: **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto, PT: Porto, 1996. p. 171-189.

\_\_\_\_\_. **Escola Reflexiva e Nova Racionalidade**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

ANDERSON, Gary L.; HERR, Kathryn; NIHLEN, Ann. S. **Studying your own school: an educator's guide to qualitative practitioner research**. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 1994

ANDRÉ, M. E. **Pesquisa, formação e prática docente**. In: (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2005. p. 55-67.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa, formação e prática docente**. In: André, M. (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores Campinas: Papyrus, 2001. p. 55-69.

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BENELLI, Caterina. **O Docente como Profissional Reflexivo**. Tradução de Laura Cristina Vieira Pizzi. Debates em Educação Maceió, Vol. 6, n. 12, Jul/Dez. 2014.

CACHAPUZ, Antonio et al. **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PERÉZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

COCHRAN-SMITH, M. **Composing a research life**. *Action in Teacher Education*, London: Routledge, v. 34, n. 2, p. 99-110, 2012

COLARES, Marília Lilia Imbiriba Sousa et al. **O Professor-Pesquisador-Reflexivo: Debate Acerca da Formação de sua Prática** Olhar de professor, Ponta Grossa, 14(1): 151-165, 2011. Disponível em <http://www.revista2.uepg.br/index.php/olhar> de professor acesso em 17 agosto de 2020

CONTRERAS, Jose. **A autonomia dos professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CORTELLA, M, S. **A escola e o Conhecimento**: fundamentos epistemológicos e políticos. – 2ª ed. – São Paulo, Cortez: Instituto Paulo Freire, 1999.

DEMAILLY, Lise C. **Modelos de formação contínua e estratégias de mudança**. In: NÓVOA, Antônio (org.). Professores e sua formação. Lisboa,



Dom Quixote, 1992.

DINIZ-PEREIRA, J. E. **A construção do campo de pesquisa sobre formação de professores.** Revista FAEEBA, v. 22, p. 127-136, 2013.

FAGUNDES, Tatiana Bezerra. **O conceito do Professor Pesquisador e Professor Reflexivo: Perspectivas do Trabalho Docente.** Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro. v. 21 n. 65 abr.-jun. 2016

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2009.

FERREIRA (2), E. B. M. **O pesquisador e a produção científica da pós-graduação brasileira: tendências do debate sobre analogias.** 2011. 285 f. Dissertação de mestrado em Educação Tecnológica, CEFET/Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

GATTI, B. A, BARRETO, E. S. de S, ANDRÉ, M. E. D. A; ALMEIDA, P. C. A. **de. Professores do Brasil: novos cenários de formação.** Brasília: UNESCO, 2019. 351 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367919> acesso em: 19 de Maio de 2020

GOMES, Marineide de Oliveira. **Grupos de pesquisa/formação: potencializando o desenvolvimento profissional de educadoras de crianças pequenas.** In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro e FRANCO, Maria Amélia Santoro (Orgs.). **Pesquisa em educação: alternativas investigativas com objetos complexos.** São Paulo: Edições Loyola, 2006.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação.** 2.ed. São Paulo: Paulus, 2010.

\_\_\_\_\_. **A transformação de si a partir da narração de histórias de vida.** Educação, Porto Alegre, v. 30, n. 3 (63), p. 413-438, set./dez. 2007.

\_\_\_\_\_. **Experiências de vida e formação.** Trad. José Claudino e Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.

\_\_\_\_\_. **Os relatos de histórias de vida como desvelamento dos desafios existenciais da formação e do conhecimento:** destinos socioculturais e projetos de vida programados na invenção de si. In: SOUZA, E. C.; MENNA-BARRETO, M. H. (Org.). **Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si.** Porto Alegre: Edipucrs, 2006.

LIBÂNIO, J. C. **Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro?** In: Pimenta, S. G.; Ghedin, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 53-79.

LÜDKE, M. **A complexa relação entre o professor e a pesquisa.** In: André, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos**

professores Campinas: Papirus, 2001. p. 27-54.

LÜDKE, M. **O professor, seu saber e sua pesquisa. Educação & Sociedade**, Campinas: CEDES, n. 74, p. 77-96, 2001.

NASCIMENTO, P. M; MARCIANO, L.F. **Reflexões sobre o Processo de Ensino à Aprendizagem**. Bertioga. v 3.n 3. Ago/out. 2012.

NÓVOA, A. **O professor pesquisador e reflexivo**. Entrevista concedida em 13 de setembro de 2001. Disponível em: [http://www.tvebrasil.com.br/salto/entrevistas/antonio\\_novoa.htm](http://www.tvebrasil.com.br/salto/entrevistas/antonio_novoa.htm). Acessado em 22/11/2020

\_\_\_\_\_. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. Matrizes curriculares. [set. 2001]. Entrevista concedida ao Programa Salto para o Futuro. Rio de Janeiro, TV Escola (MEC). Disponível em: Acesso em: 19 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. **Formar professores como profissionais reflexivos**. In: NOVOA, A (Org) Os professores e sua formação Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PASSEGGI, M. da C. (Org.). **Tendências da pesquisa (auto) biográfica**. Natal, RN: EDUFRRN; São Paulo: Paulus, 2008. p. 23-50.

\_\_\_\_\_. **Experiência em formação**. Educação, v. 34, n. 2, p. 147-156, maio/ago. 2011.

PASSEGGI, M. da C.; ABRAHÃO, M. H. M. B.; DELORY-MOMBERGER, C. **Reabrir o passado, inventar o devir: a inenarrável condição biográfica do ser**. In: PASSEGGI, M. da C.; ABRAHÃO, M.

PASSEGGI, M. da C.; SOUZA, E. C. de. **O Movimento (Auto)biográfico no Brasil: esboço de suas configurações no Campo Educacional**. Investigación Cualitativa, Madri, v.2, n.1, p. 06-26, 2017.

PÉREZ-GOMES, A. **O Pensamento Prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo**. In: NÓVOA, A. (org). Os professores e a sua formação. Lisboa, Dom Quixote, 1995, p. 95-114.

PIMENTA, S. G. (2005). **Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente**. Educação e Pesquisa, 31(3), 521-539.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente**. Educação e Pesquisa, São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005.

\_\_\_\_\_. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

PRADO, M. L. et al. **Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de**

**metodologia ativa na formação de profissionais de saúde.** Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, v. 16, n. 1, p. 172-177, 2012.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil.** 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

SCHÖN, D.A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000, 256p.

SCHÖN, Donald A. In: NÓVOA, Antonio. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SHULMAN, L.S. **Knowledge and teaching: foundations of the new reform.** Harward Educational Review, v.57, no.1, p.1-22, February, 1987.

SILVA, E. C. **Críticas à formação do professor reflexivo: uma questão de paradigmas.** Olhares e Trilhas, Uberlândia: EDUFU, ano 9, n. 9, p. 85-94, 2008.

STENHOUSE, L. **An introduction to curriculum research and development.** Londres: Heinemann, 1975.

STRAUSS, Anselm L. **Espelhos e Máscaras: a busca de identidade.** Trad.: Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: Edusp, 1999.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2014



## **ITINERÁRIO FORMATIVO**

### **Para Professores de Ciências nos Anos Finais**

 **Ivone Nazaré Monteiro de Moraes**

**2023**

# sumário

- **01- (pg 05)**      FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
- **02- (pg 08)**      FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS SOBRE A DIMENSÃO FORMADORA PROPOSTA
- **03- (pg 11)**      A FORMAÇÃO DO GRUPO DE FORMAÇÃO CONTÍNUA E O MODELO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PROPOSTO
- **04- (pg 14)**      A METODOLOGIA DA PESQUISA: PERFIL DOS ENCONTROS
- **05- (pg 20)**      QUESTIONÁRIOS NORTEADORES
- **06- (pg 23)**      REFLEXÕES SOBRE DIMENSÕES FORMADORAS
- **07- (pg 27)**      REFLEXÕES DE UMA FORMADORA DE PROFESSORES SOB/SOBRE (AUTO)FORMAÇÃO
- **08- (pg 31)**      REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

# Notas sobre Autora e Co-autor



Ivone Nazaré Monteiro de Moraes ,Licenciada em Química pela Universidade Federal do Pará(UFPA),Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Paulista. Atua como Professora de Ciências no Município de Bagre-Pa há 19 anos .

ivone.moraes@iemci.ufpa.br  
@ivonemoraes35



Wilton Rabelo Pessoa , licenciado em Química pela Universidade Federal do Pará (UFPA),doutor em Educação em Ciências e Matemática (UFPA). Atualmente é Professor Adjunto IV da UFPA, campus Belém, no Instituto de Educação Matemática e Científica(IEMCI),atuando como professor do curso de Licenciatura Integrada Em Educação Ciências e Matemática e do Mestrado Profissional do Programa de Pós -Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGDOC/UFPA) .

# Caro Leitor

A produção deste Itinerário de Formação para Professores de Ciências, é destinada a área do componente curricular de Ciências da Natureza para os Anos Finais do Ensino Fundamental, no entanto esse modelo estrutural pode ser utilizado e adaptado como base para outros anos ou componentes curriculares, por ser ele oriundo de um estudo inicial e sua experiência formadora desenvolvida no ambiente escolar, tanto para professores, coordenadores e qualquer pessoa que deseje estudar e desenvolver tais aspectos formadores com seus pares.

A estrutura de apresentação do material de estudos se desenvolve em 3 segmentos. O primeiro configura a base teórica que serviu de pilar para toda a proposta do itinerário formativo. Desde a reflexão acerca da formação inicial e de professores que busca encaminhamentos não-formais para a formação continuada, modelos de formação e (auto)formação e os desafios no ensino e aprendizagem de ciências nos anos finais que se formalizou em um perfil de encontros formativos que compendem a inspiração da formação desenvolvida entre pares.

O segundo segmento apresenta de maneira detalhada e por meio de um quadro como se deu o processo de (auto) formação e modelo de formação proposto onde o sujeito formador (enquanto indivíduo que está passando pelo processo de formação) pôde desenvolver -se em uma formação contínua, duradoura obtida através de um novo olhar sobre sua profissão.

No terceiro segmento apresenta-se os aspectos emergentes das análises dos encontros (auto)formadores, a reflexão da formadora ao se entender também como sujeito em formação e por fim uma breve consideração que proporcionará as possíveis utilizações deste produto educacional no que tange a formação continuada para o ensino de ciências nos anos finais.

O modelo de formação faz uso das chamadas “abordagens experienciais” e “abordagens biográficas”, que segundo a autora servirão de base para um inventário de capacidades e competências traduzidas num portfólio que funciona como recurso que poderá ser usado no contexto de formação. (Josso 2004.p.32).

Este trabalho apresenta os sujeitos do processo como aprendente-adulto, desenvolvendo um modelo de formação que também reflete a uma (auto)formação do formador, elaborado a partir dos estudos do livro de Marie Christine Josso “Experiências de Vida e Formação” onde a autora descreve suas experiências e reflexões diante de um modelo que compreende o envolvimento do aprendente em três dimensões existenciais: Psicossomáticas<sup>1</sup>, Homo faber<sup>2</sup> e Homo sapiens<sup>3</sup>, no que a autora considera sendo que as recordações relatadas numa narrativa de formação são ou podem vir a ser experiências formadoras, essas experiências a meu entender devem ser evocadas a se transformarem de memórias profissionais a modelos de práticas desenvolvidos ao longo da formação pois suas aprendizagens se integram como recurso e objeto de conhecimento.

---

1- racional – involuntário e inconsciente -fragmenta o objeto de pesquisa para fins de investigação analítica.

2- Capacidade do ser humano de controlar seu destino e seu ambiente como resultado do uso de ferramentas.

3- capacidade de pensar e raciocinar

The background features a series of teal lines that form a large, tilted diamond shape. The lines are of varying thickness and some are double-lined, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is clean and modern.

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**



A Formação de Professores é um tema crucial para a qualidade da educação, tornando imprescindível que os docentes tenham uma sólida base teórica e prática para atuar na sala de aula para que possa desenvolver competências que vão além da disciplina ao qual leciona.

Sua formação Inicial lhe apresenta uma base de conhecimentos teórico-metodológicos que visam estimular no futuro docente uma visão da sua responsabilidade e importância de sua atuação na sala de aula no desenvolvimento de habilidades pedagógicas e didáticas na realidade do cotidiano escolar.

No entanto o futuro professor de ciências quando sai da universidade se encontra cheio de ideias e concepções em relação a docência, mas quando se depara com a realidade do ambiente escolar principalmente das escolas públicas como: ambientes defasados, sala de aulas super lotadas, falta de material, pouco ou nenhum acesso a ambientes tecnológicos para alunos entre inúmeros outros problemas que surgem no dia a dia de um professor, lhe causam um impacto negativo pois, esse novo profissional possui conhecimento de uma realidade teórica que difere muito da realidade por ele encontrada no cotidiano escolar.

Com isso o profissional vai desenvolvendo suas aulas dentro de suas possibilidades em meio a tantos contratempos, o que ao longo dos anos faz com que esse profissional sinta a necessidade de ir em busca de novos caminhos como a formação continuada que lhe possibilitem melhorias quanto ao ensino e aprendizagem de seus alunos.

A Formação Continuada é fundamental para que o professor possa se atualizar e aprimorar constantemente, seja por meio de cursos, workshops, seminários ou por meio de (auto)formação por meio de narrativas que foi o cerne desta pesquisa oriunda como produto educacional de minha dissertação de mestrado.

Partindo do estudo inicial o entendimento que a formação inicial vem ao longo das décadas se aperfeiçoando mas mesmo assim ainda são muito complexas e por vezes permitem tornarem-se campo de reflexão para professores em pós-graduações e formações continuadas, o que nos apresenta Nardi a partir de suas reflexões ao constatar que os problemas que se apresentam diante a formação inicial de professores se faz necessária uma espécie de revisão do processo de formação de professores. Nardi (2009)

A formação de professores, especificamente, tem sido objeto de estudo de diferentes autoras e autores como ALARCÃO (1996,2001), Tardif (2002), Schulman (1987), Perrenoud (1999), Pimenta (2002), entre outros, preocupados em apresentar propostas de melhorias da experiência docente por meio da formação de professores e da escola como espaço de construção e desenvolvimento de um caráter reflexivo proporcionando a ela também ser reflexiva.

No início deste século a formação dos professor de Ciências para o ensino fundamental correspondia à formação dos professores de Biologia.(Santos 2012.p11), a necessidade de uma formação específica para o ensino de ciências ainda permanece até os dias atuais ,gerando frustrações tanto nos professores quanto nos alunos pois o alunado vem apresentando desinteresse pelo que lhes é ensinado, aparentemente os alunos aprendem cada vez menos e tem menos interesse pelo que aprendem.( Pozo e Gómez-crespo 2009.p15).

No ano de 1960 a licenciatura curta em Ciências foi instituída habilitando professores para lecionar ciências entretanto esse período ainda não foi capaz de nivelar a um ensino emancipador e ainda se repetem praticas tecnicistas.

A formação de professores portanto não é um processo que se apresenta com inicio e fim advindo do seu curso de formação inicial, entretanto a sua pratica lhe levará a inúmeras e constantes ações de cunho formativo na sua busca pessoal por conhecimentos sobre o ensino transformando -se em um ciclo de pesquisa formativa para a docência e a constante inserção em cursos de formação continuada para professores

The background features a series of teal lines that form a large, tilted diamond shape. The lines are of varying thickness and some are double-lined, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is clean and modern.

**FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS SOBRE A  
DIMENSÃO FORMADORA PROPOSTA**

A Autoformação de professores é uma prática cada vez mais presente em nosso contexto educacional. Nesse processo, as narrativas têm um papel fundamental para a construção de saberes. Neste material, apresentarei como as narrativas podem contribuir para a formação docente pois elas são um recurso importante para a autoformação de professores. Elas podem ser entendidas como relatos de experiências vividas, que carregam consigo significados e aprendizados. As narrativas podem ser escritas, orais ou em outras linguagens.

As narrativas permitem que os professores reflitam sobre suas práticas e experiências, identifiquem acertos e erros e construam novos saberes. Além disso, podem ser uma forma de compartilhar conhecimento e experiências com outros professores, contribuindo para uma formação mais coletiva.

Para construir narrativas significativas, é preciso estar atento às experiências vividas e aos aprendizados adquiridos. É importante refletir sobre o que se quer contar, escolher a linguagem mais adequada e organizar as ideias de forma clara e coerente. As narrativas podem ser compartilhadas em diferentes espaços, como blogs, redes sociais e encontros presenciais.

Elas podem ser construídas a partir de diferentes experiências e contextos. Algumas possibilidades são: relatos de práticas pedagógicas bem sucedidas, reflexões sobre desafios enfrentados na sala de aula, histórias de vida que inspiram a atuação docente, entre outras. O importante é que as narrativas sejam autênticas e relevantes para quem as constrói e para quem as lê.

Por serem uma ferramenta poderosa para autoformação de professores, as narrativas por permitirem a reflexão a construção de saberes e a troca de experiências. Elas podem ser construídas de diferentes formas e compartilhadas em diferentes espaços, contribuindo para a construção de uma formação mais coletiva e significativa.

Este material apresenta um perfil de formação continuada por meio de autoformação através de encontros de narrativas baseado no trabalho da pesquisadora da área Marie Christine Josso, que insere um termo ao campo das pesquisas sobre formação, ao qual denomina de “abordagem experiencial” em consequência da compreensão do uso das histórias de vida a serviço dos projetos. Relaciona essa abordagem e a formação na mesma prática em consequência das experiências as quais chamou de experiências formadoras.

A mesma autora define a experiência formadora como um conceito em construção, através das narrativas como “processos de formação, conhecimento e aprendizagem do ponto de vista de adultos aprendentes a partir de suas experiências formadoras”.(Josso 2002.p. 24) Por refletir e se entender dentro do processo de ensino-aprendizagem, o professor identifica suas necessidades enquanto docente e busca supri-las em cursos de formação continuada cursos de aperfeiçoamento profissional, especializações e pós graduações, como garantia de melhorias na sua prática docente.

As narrativas são dispositivos que são capazes de evocar memórias, acesso as recordações de uma vida, seja ou não profissional, as recordações relatadas numa narrativa de formação são ou podem vir a ser, experiencias formadoras. (JOSSO 2004)

Por ser capaz de fazer com que o sujeito aprendente relacione suas experiencias de vida do passado com as do presente promovendo uma identificação pessoal e se entenda dentro do processo questionando e refletindo sobre as suas aprendizagens e conhecimentos, as narrativas conduzem uma formação individual e coletiva por meio das experiencias.

Tratar essas experiências como material de estudo, pesquisa e formação não é tão fácil como podemos imaginar, pois elas devem ser capazes de criar um ambiente reflexivo, transformando as lembranças em instrumentos de conhecimento, de evolução pessoal e profissional.

Para que uma experiencia seja considerada formadora é necessário falarmos sob o ângulo das aprendizagens; em outras palavras, essa experiencia simboliza atitudes, comportamentos, pensamentos, saber-fazer, sentimentos que caracterizam uma subjetividade e identidade. (Josso, 2004, p.48)

De acordo com que vai se compreendendo e se identificando os traços de autorreconhecimento refletidos nas narrações de suas experiencias de vida no decorrer de sua existencialidade, o adulto em formação em meio as suas reflexões é capaz de analisar seu papel como educador, criar suas próprias teorias e se vê capaz de solucionar problemas e a buscar alcançar a todos com a autoconsciência profissional que se desenvolveu durante o processo de formação. Sendo as narrativas de formação direcionadas aqueles que buscam uma compreensão significativa das práticas de ensino e de aprendizagem compreendendo que as pesquisas pautadas nas narrativas de formação contribuem para a superação da racionalidade técnica como modelo de formação (Souza, 2004)

Assim ocorreu o desenvolvimento da presente pesquisa como uma investigação para conhecimento de como ocorre a construção de uma proposta de formação a partir de reflexões sobre experiências docentes dos próprios sujeitos professores e que podem constituir modelos formativos para a aprendizagem da docência em Ciências nos Anos Finais. Buscou-se também identificar quais contribuições resultarão para a formação de professores Ciências principalmente nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

The background features a series of teal lines forming a large diamond shape, with a smaller, semi-transparent diamond nested inside it. The overall design is minimalist and modern.

**A FORMAÇÃO DO GRUPO DE FORMAÇÃO CONTÍNUA E O MODELO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PROPOSTO**

Dentre as estratégias citadas chego naquela que foi o foco principal deste estudo ,as narrativas, obtidas por meio de grupos de estudo, campo de pesquisa da renomada autora Marie Christine Josso que serviu como um dos principais referenciais teóricos que permitiram a construção viável de uma formação continuada mais próxima e compreensível ,onde o professor sente de fato que sua experiência profissional pode ser considerada de certa forma como objeto de estudo por meio da reflexão e socialização por aqueles que passaram pelo processo de formação através de narrativas de formação , orais e escritas no grupo de estudo formado. Procuramos com esse material desenvolver um método que seja capaz de suprir nossas necessidades enquanto sujeitos em (auto)formação, professores aspirantes a novos métodos ,almejando que ele seja capaz de se consolidar e venha fazer parte da cultura escolar e possa ser implantado como prática de formação contínua no contexto escolar, possibilitando a busca por soluções de problemas diários se for bem executado. Esse modelo de formação contínua se encaixa muito bem como uma alternativa para melhorias quanto as práticas de ensino ,pois o professor é capaz de repensar sobre os problemas de modo coletivo enquanto professores de ciências de anos finais. O olhar de quem tem propriedade sobre cada problema que emerge na sala de aula que é o professor ,aquele que é capaz de indagar sobre esses problemas e pensar e repensar sobre alternativas de melhorias para sua prática docente. Possibilitar a reflexão sobre o pensamento prático do professor por meio de narrativas como objeto de estudo e formação é a base dessa pesquisa que é reforçada na fala da Josso .

A pesquisa por meio de narrativas propõe uma abordagem contextualizada e reflexiva ,pois através das narrativas ,o professor pode compartilhar suas experiências de ensino revelando suas práticas bem sucedidas ou suas dificuldades , a partir dessa reflexão o professor pode identificar pontos de melhorias em sua própria prática ,bem como destacar aspectos positivos que podem ser reproduzidos em outros contextos educacionais

além disso ,as narrativas colaboram para a construção de uma comunidade de aprendizado entre professores por compartilhamento de suas experiências que é capaz de estabelecer relações de troca de saberes e vivencias com outros colegas ,ampliando sua visão sobre o ensino de Ciências e possibilitando a adoção de novas abordagens e estratégias pedagógicas.

A proposta de estudo aqui demonstrada fez uso de um design de formação continuada que foi desenvolvido por meio de encontros formativos colaborativos inspirados em elementos da investigação-ação. Na pesquisa foram identificadas contribuições para a formação dos professores tais como elaboração de práticas de ensino de Ciências voltadas para a inserção do conhecimento químico nos Anos Finais, além da problematização de suas ideias sobre aprender e ensinar na escola, especialmente em relação ao ensino de Ciências que desenvolviam e seu lugar no currículo dos Anos Finais.

O grupo de formação a princípio foi criado de maneira informal, resultantes de encontros semanais que se deram em função de produção de atividades remotas no período de pico da pandemia da COVID-19, sendo de julho a dezembro de 2020 encontros ocorriam basicamente em decorrência do cumprimento de horário em função das atividades escolares para elaboração, entrega, recebimento e correção das atividades remotas para os alunos por Componente Curricular, no nosso caso o de Ciências da Natureza

Considerando o período delicado que a humanidade passou no ano de 2020,ano que foi anunciado uma pandemia mundial (COVID-19) e o ano que se iniciou os estudos referentes a pesquisa para a produção deste material, evocando assim outro aspecto importante das

narrativas que é a possibilidade de uma reflexão crítica sobre a realidade social e cultural na qual a prática docente está inserida. Por fim, as narrativas também têm um papel fundamental na formação inicial e continuada de professores ao permitir a reflexão sobre suas concepções de ensino-aprendizagem, suas experiências como alunos e professores, sobre os desafios enfrentados dentro e fora de sala de aula ajudando a construir uma visão mais ampla e humanizada do ensino levando em conta a diversidade e a realidade social e cultural na qual a educação está inserida. É importante destacar, que as narrativas não devem ser vistas como uma prática isolada, e sim como parte de um processo de formação mais ampla e complexa, que podem fornecer aos professores as ferramentas necessárias para a valorização das histórias e utilizá-las da melhor maneira possível.

O design de formação continuada foi desenvolvido por meio de encontros formativos colaborativos inspirados em elementos da investigação-ação. Na pesquisa foram identificadas contribuições para a formação dos professores tais como elaboração de práticas de ensino de Ciências voltadas para a inserção do conhecimento químico nos Anos Finais, além da problematização de suas ideias sobre aprender e ensinar na escola, especialmente em relação ao ensino de Ciências que desenvolviam e seu lugar no currículo dos Finais.

O grupo de formação a princípio foi criado de maneira informal, como relatei anteriormente, resultantes de encontros semanais que se deram de julho de 2020 a fevereiro de 2021, sendo de julho a dezembro de 2020 encontros que ocorriam basicamente em decorrência do cumprimento de horário em função das atividades escolares para elaboração, entrega, recebimento e correção das atividades remotas para os alunos que se davam por Componente Curricular, no nosso caso o de Ciências da Natureza.

Os encontros foram realizados com o grupo de professores que se reuniam periodicamente para compartilhar experiências. Cada encontro foi organizado em torno de um tema gerador e os professores são convidados a contar suas histórias relacionadas a esse tema para que pudéssemos tomar conhecimento de suas dificuldades e anseios quanto a sua prática docente com a aquisição dos benefícios da (auto)formação por meio desses encontros com narrativas, que podemos dizer que são muito bons, como a ampliação do repertório de práticas pedagógicas, o desenvolvimento de habilidades de reflexão e o fortalecimento da identidade profissional.

Nesta apresentação, abordaremos o modelo de formação contínua por meio de encontros (auto)formadores. Este modelo tem como objetivo proporcionar aos profissionais a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos e habilidades de forma autônoma e colaborativa. São uma forma eficaz de promover a aprendizagem ao longo da vida, por ser uma forma de aprendizagem autônoma e colaborativa. Este modelo permite que os profissionais sejam os protagonistas do próprio processo de aprendizagem, ampliando seus conhecimentos e habilidades de forma contínua e flexível. Os encontros com uso de narrativas são uma forma de desenvolvimento profissional que valoriza a troca de experiências e o aprendizado colaborativo.

A implementação do modelo de formação contínua por meio de encontros autoformativos requer a definição de objetivos claros e a organização de reuniões regulares. É importante que os participantes tenham liberdade para escolher os temas que serão discutidos e que haja um compromisso mútuo com o processo de aprendizagem, o que ocorre naturalmente haja vista que professores sempre se sentem a vontade para expor suas ideias e reflexões em ambientes não formais como o ambiente de grupo de professores. A organização destes encontros pode ser realizada de forma autônoma ou com o apoio de uma instituição de ensino.





Este material tem o objetivo de apresentar a metodologia de pesquisa por meio de encontros autoformatores, que é uma prática cada vez mais adotada no meio acadêmico e profissional. Os encontros que fazem uso de tal metodologia são uma forma de produzir conhecimento coletivo e colaborativo a partir do diálogo e da troca de experiências.

Entendendo que os formativos por meio de reuniões em que os participantes compartilham suas experiências e conhecimentos sobre determinado assunto da área pesquisada fazendo com que narrativas por meio do diálogo e da reflexão, o grupo possa construir um conhecimento coletivo sobre o tema em questão. Essa metodologia é uma forma de produzir conhecimento de maneira colaborativa e horizontal.

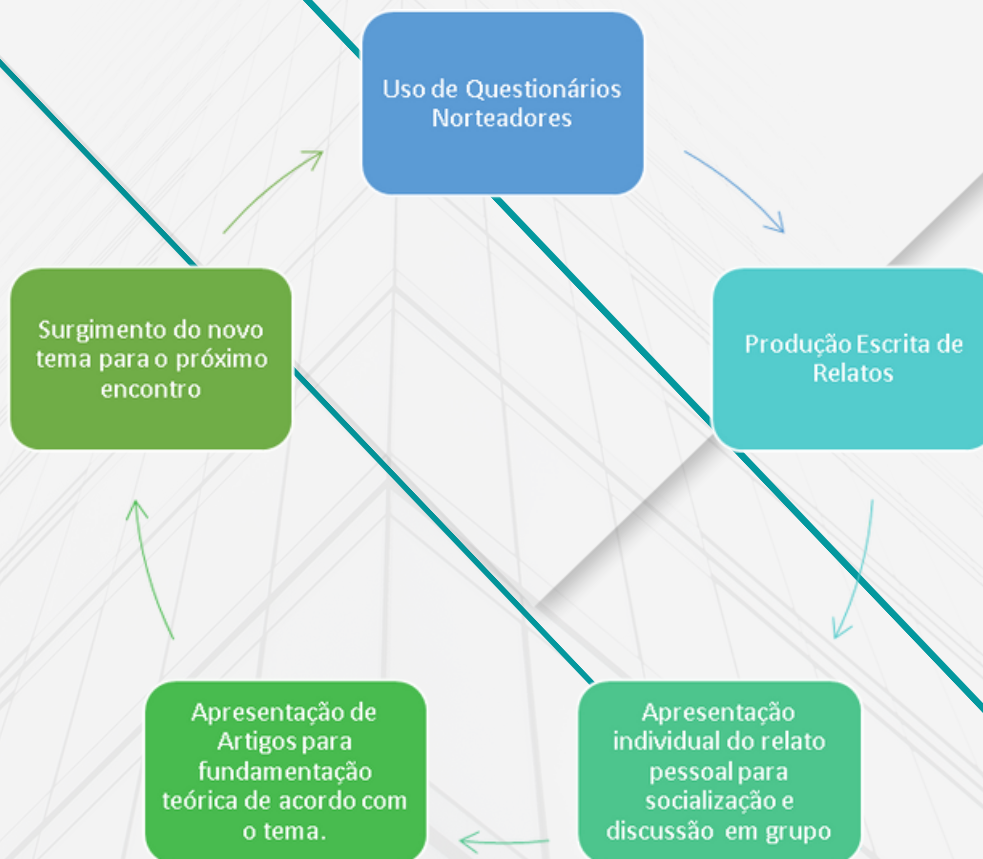
Dentre as vantagens de encontros no perfil formativo apresentam diversas vantagens, como: a construção coletiva do conhecimento, a troca de experiências e saberes, a horizontalidade na produção do conhecimento, a valorização das práticas e vivências dos participantes e a possibilidade de se produzir conhecimento de forma mais rápida e eficiente. Visando a promoção de todas essas vantagens pedagógicas oriundas do processo se deu a construção deste material

Para realizar um encontro autoformador, é necessário seguir alguns passos, como: definir o tema a ser tratado, escolher os participantes, estabelecer as regras de convivência, definir a metodologia a ser utilizada, realizar o encontro e registrar os resultados. É importante que todos os participantes estejam engajados e comprometidos com a produção coletiva do conhecimento.

Para esta pesquisa, o grupo foi constituído por 08 integrantes, incluindo a professora (auto)formadora, todos professores de Ciências nos anos finais no Município de Bagre-pa.

O grupo de (auto)formação se reunia duas vezes na semana e se fazia uso de duas horas de tempo em cada encontro.

sendo assim o perfil dos encontros se desenvolveu da seguinte forma de acordo com a imagem 1.



**Figura 1 - Fluxograma de perfil dos encontros. Fonte: Pesquisa da autora**

O objetivo de cada encontro era que cada professor se apropriasse de forma genuína de sua prática docente, tendo a escrita e socialização de suas narrativas autobiográficas ligadas diretamente a sua profissão e a troca de experiências entre os colegas como fonte de aprendizagem. Assim, poder de algum modo tomar consciência e construir conhecimento profissional para melhorias de sua docência. Isso porque assumimos que o saber dos docentes “é, antes de qualquer coisa, narrativo e experiencial, e não apenas teórico e conceitual” (Tardif, 2009, p.17).

Assim sendo a metodologia que foi utilizada em cada etapa do processo esta demonstrada no quadro abaixo apresentando a organização dos momentos da atividade, constituída por dois encontros semanais de formação continuada com as professoras e professores colaboradores da pesquisa:

QUADRO 1: Perfil dos Encontros de formação

ETAPAS DE REALIZAÇÃO	
1º momento: Acolhida e apresentação das questões norteadoras para início dos relatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepção dos professores por meio de acolhida com conversas informais.</li> <li>• Orientação para as respostas aos questionamentos pela professora formadora</li> </ul>
2º momento: Produção escrita dos relatos de acordo com o tema do encontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instigação a reflexão sobre suas histórias de vida.</li> <li>• Instigação a reflexão sobre a própria prática e sua formação inicial no contexto do tema gerador de cada encontro.</li> </ul>
3º momento: Discussão em grupo de acordo com o tema e experiências pessoais e apresentação individual dos relatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialização por meio de leitura das produções escritas e discussão entre os participantes.</li> </ul>
4º momento:  Orientação para autorreflexão da própria prática com o foco em identificar um problema que mais lhe inquieta e acredita que dificulta suas ações docentes no dia a dia.  Criação de uma proposta de ensino com aplicabilidade para suas aulas como solução ao problema identificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e discussão dos textos como base teórica dos encontros de formação</li> <li>• <b>A NOÇÃO DO PROFISSIONAL REFLEXIVO NA EDUCAÇÃO: ATUALIDADE, USOS E LIMITES-</b> Tardif e Moscoso (2018). Texto utilizado no 1º encontro</li> <li>• <b>O CURRÍCULO E A PRÁTICA DOCENTE-</b> Aguiar (2017). Texto utilizado no 2º encontro</li> <li>• <b>O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM E A PRÁTICA DOCENTE: REFLEXÕES-</b> Silva e Delgado (2018). texto aplicado no 3º encontro</li> <li>• <b>ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE AVALIAÇÃO-</b> Borralho, Antônio Manoel Águas, Avaliar para melhorar as Aprendizagens Matemáticas. Belém-Pa.2015.texto usado no 4º encontro.</li> <li>• <b>A Sequência de 4 vídeos do professor Cipriano Luckesi (avaliação da Aprendizagem).</b></li> <li>• Reflexão na ação para a construção de um memorial como atividade final da (auto) formação.</li> </ul>
<b>Temas abordados em cada encontro semanal de formação (dois dias por semana)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1ª Semana:</b> reflexão sobre suas histórias de vida intimamente ligada à formação</li> <li>• Instigação a reflexão sobre a própria prática e sua formação inicial</li> <li>• <b>2ª semana:</b> estudo sobre o Currículo Escolar do Ensino de Ciências</li> <li>• <b>3ª semana:</b> tema desenvolvido foi Ensino e Aprendizagem no ensino de Ciências</li> <li>• <b>4ª semana:</b> tratamos do tema Avaliação escolar.</li> <li>• <b>5ª semana:</b> Produção de uma proposta de ensino associado a sua experiência docente.</li> </ul>

Fonte: Dados produzidos pela autora.

A promoção de momentos de reflexão por meio de narrativas estabelece uma conexão mais autêntica entre os pares no ambiente em que é desenvolvido esse método, o que possibilitou a elaboração e desenvolvimento desse material que foi dividido e aplicado em 4 momentos durante o período dos encontros (auto)formativos por meio de narrativas. O objetivo de cada encontro é que cada professor se aproprie de forma genuína de sua prática docente, tendo a escrita e socialização de suas narrativas autobiográficas ligadas diretamente a sua profissão e a troca de experiências entre os colegas como fonte de aprendizagem. Assim, poder de algum modo tomar consciência e construir conhecimento profissional para melhorias de sua docência. Isso porque assumimos que o saber dos docentes “é, antes de qualquer coisa, narrativo e experiencial, e não apenas teórico e conceitual” (Tardif, 2009, p.17).

### **1º Momento:**

- Acolhida e Apresentação das Questões Norteadoras ·Recepção dos professores por meio de acolhida com conversas informais.(dinâmicas de grupo para interação e socialização)
- Apresentação das perguntas norteadoras feitas pela professora (auto)formadora previamente selecionadas afim de despertar nos participantes gatilhos para os relatos pessoais a cerca da sua prática na docência.

**No primeiro momento** ocorria a acolhida dos colegas, conversas informais e, em seguida com as cadeiras organizadas em círculo para que a interação ocorresse de forma mais dinâmica os professores tomavam seus lugares. Nesse primeiro encontro formal selecionei um tema de formação (Análise Pessoal da Prática docente) para que todos nós pudéssemos responder algumas questões referente a nossa docência e assim iniciar as produções escritas.

Após responderem as perguntas, cada colega apresentava sua escrita de acordo com seu entendimento e relatando sempre alguma experiência vivenciada por ele como apoio para suas argumentações sobre o tema de nossas conversas. Cada um expunha dessa maneira suas narrativas até que todos apresentassem sua produção e relato pessoal. Nesse momento propus a ideia de que fizéssemos anotações das falas dos colegas para que em um outro momento pudéssemos utilizá-las para que a experiência educativa partindo do sujeito enquanto professor servisse de modelo pedagógico despertando nos participantes a identificação de situações comuns a todos.

Importante compartilhar que esse primeiro momento é um divisor de águas para a dinâmica dos demais encontros ,pois dele emergirão ideias e reflexões para as demais etapas ,pois a priori o que tinha em mente seria levar perguntas pré selecionadas para servirem de norte para dar inicio as narrativas em grupo, no entanto após o primeiro momento pode-se perceber que inúmeros temas podiam ser abordados partindo das necessidades apresentadas pelos colegas e dali decidimos o tema gerador de narrativas dos próximos encontros . Se ao fazer uso desse modelo de formação aqui apresentado e ocorrer a emergência de novos temas , tem-se a livre reflexão do tema que mais atender as necessidades dos pares, da localidade ou de conteúdos que mais se fizer necessário.

### **2º Momento:**

- Produção escrita dos relatos de acordo com o tema do encontro
- Após a apresentação das perguntas norteadoras ,impulsiona-se a Instigação para que ocorra a reflexão sobre suas histórias de vida. que devem ser descritas por meio da escrita .

- socialização no grupo sobre a reflexão da própria prática e sua formação inicial no contexto do tema gerador daquele encontro através de exposição oral com o grupo do seu relato pessoal deflagrado daquele encontro

**No segundo momento** ocorriam as discussões em grupo acerca do tema do 1º encontro da semana, cada um novamente falava sobre o tema e os colegas contribuíam com suas ideias a favor ou contrárias ao ponto de vista do colega e saíamos de cada encontro com novas ideias de práticas que surgiam dos relatos de cada professor. Nesse momento pude observar e compreender o que mais seria importante compartilhar de aprendizado entre nós e em conversa elegemos o tema de formação para construção dos relatos no próximo encontro. Em casa estudava o tema escolhido e construía algumas perguntas geradoras de conversas para a produção da semana.

### **3º momento:**

- Discussão em grupo de artigos ou vídeos que embasam o tema abordado contextualizando com as experiências pessoais e apresentação individual dos relatos .
- Socialização por meio de leitura das produções escritas e discussão entre os participantes de acordo com o material que foi utilizado no encontro (artigo científico, vídeo etc.)

**No terceiro momento** elegíamos 2 artigos científicos ou outro material como vídeos, ligados ao tema de cada encontro para que pudéssemos discutir o embasamento teórico como enriquecimento e forma de consolidação do aprendizado entre nós. A ideia de apresentar ao final de cada encontro a leitura e discussão de artigos e iniciar com nossas memórias e relatos de experiência é um formato diferente da formação que recebíamos na escola em momentos formais no início de cada ano letivo. Nessas formações o tema formativo era apresentado primeiro por meio de algum teórico e com base em suas ideias as produções ocorriam. Foi uma organização intencional em contraposição ao modelo da racionalidade técnica, as orientações teóricas se davam ao final para que o professor pudesse apresentar suas ideias, seu entendimento a partir de seu próprio ponto de vista e, partindo dessa concepção ser capaz de desenvolver seu pensamento e reflexão a cerca da sua realidade profissional vinculado ao seu eu tanto pessoal quanto profissional.

### **4º momento:**

- Orientação para autorreflexão da própria prática com o foco em identificar um problema que mais lhe inquieta e acredita que dificulte suas ações docentes no dia a dia.
- Criação de uma proposta de ensino com aplicabilidade para suas aulas como solução ao problema identificado anteriormente.

O **Quarto momento**, ocorreu a orientação individual onde cada professor deveria refletir sobre

sua prática docente e a partir dessa reflexão apresentar um problema sobre a própria prática identificar os fatores que tem levado a esse problema, em seguida divididos em pares foi dada a orientação de que fizessem a troca entre eles do problema identificado, e a partir do conhecimento do problema que o colega identificou na prática dele produzir uma solução em forma de elaboração de uma proposta de ensino que faça frente a esse problema e que tenha aplicabilidade na sala de aula, para que através das concepções do colega o professor seja capaz de desenvolvê-lo dentro da sua prática cotidiana. Essa produção por parte dos professores é fundamental, para que a formação não possa ficar resumida a uma espécie de “atualização”, em que alguém externo somente apresenta informações teóricas aos professores, esperando que quando retornarem para a sala de aula, sejam capazes de relacionar teoria e prática. Numa perspectiva atual de formação, os professores precisam olhar para suas práticas, problematizá-las e propor alternativas, assumindo uma postura ativa no processo formativo.

Para a melhor entendimento, a cada semana um tema era escolhido para reflexão, produção de relatos orais e escritos e discussão do tema-gerador do encontro.

Numa perspectiva sob as concepções da pesquisa-formação baseada na reflexão a partir do pensamento prático do professor onde englobe a pesquisa e a produção do professor se contempla neste material essa reflexão por meio das questões norteadoras e da escrita, onde por meio da escrita e das narrativas se apresenta o pensamento prático do professor. A pesquisa sobre a própria prática ocorre com o autorreconhecimento dos principais problemas pontuados durante as etapas de desenvolvimento dessa formação continuada, por conta da experiência de formação desenvolvida ao analisar essa formação percebeu-se a necessidade de trazer outros elementos dentro do modelo teórico para reflexão individual para que dele o professor fosse capaz de produzir uma proposta de ensino voltada para a problematização da sua própria prática para ser desenvolvida posteriormente em sala de aula.

De acordo com que vai se compreendendo e se identificando os traços de autorreconhecimento refletidos nas narrações de suas experiências de vida no decorrer de sua existencialidade, o adulto em formação em meio as suas reflexões é capaz de analisar seu papel como educador, criar suas próprias teorias e se vê capaz de solucionar problemas e a buscar alcançar a todos com a autoconsciência profissional que se desenvolveu durante o processo de formação.

**Quinto momento** o retorno do que foi desenvolvido pelos professores em formação referente a experiência positiva ou negativa que tiveram diante das aprendizagens advindas dos encontros e seu impacto real na sala de aula , a socialização no grupo para que permaneça o perfil de relatos de experiências formadoras.



Em relação ao desenvolvimento dos encontros de formação, começamos com algumas perguntas norteadoras para iniciarmos as discussões. No primeiro encontro lhes apresentei 4 perguntas norteadoras:



Como são suas aulas?



Fale sobre uma aula que você desenvolveu e que considerou uma das melhores aulas que já ministrou?



Qual o maior problema que você identifica na sua prática docente durante as aulas presenciais?



Qual o maior problema que você identifica durante as aulas no período de pandemia?

Na semana seguinte o tema abordado oriundo das conversas do primeiro encontro foi o **“currículo escolar”**. . As questões orientadoras deste ponto da formação foram as seguintes:



O que você entende como currículo escolar?



Qual a importância do currículo escolar?



Qual a importância do currículo escolar e o ensino de ciências nos anos finais?

No terceiro encontro com os professores tivemos como tema de reflexão e conversa o **Ensino e a Aprendizagem**, . As questões apresentadas para discussão e estudo foram:



Para você o que é ensinar?




Para você o que é aprender?






Como você se sente ao ensinar Ciências nos Anos Finais?


No quarto encontro dando continuidade e uso do modelo de formação utilizado nos encontros anteriores, apresentei aos colegas mais 3 questões para estudo e discussão:



Para você o que é avaliar?



Quais métodos de avaliação você faz uso em suas aulas?




Você acha necessário o uso da avaliação nos dias atuais?

No quinto encontro visto que já havíamos contemplado temas que mais nos eram necessários para o modelo de formação que estávamos participando, sugeri que fizéssemos uma reflexão profunda a cerca da prática diária a problematização para identificar entre tantas a dificuldade que mais acreditar esta dificultando seu processo de ensino e aprendizagem com uma pergunta norteadora e uma orientação de produção de atividade .



Qual a maior dificuldade você encontra na sua prática docente nos anos finais no ensino de ciências?



Elabore uma proposta de ensino que seja capaz de contemplar o problema que você identificou e que tenha aplicabilidade para seu retorno de sala de aula.

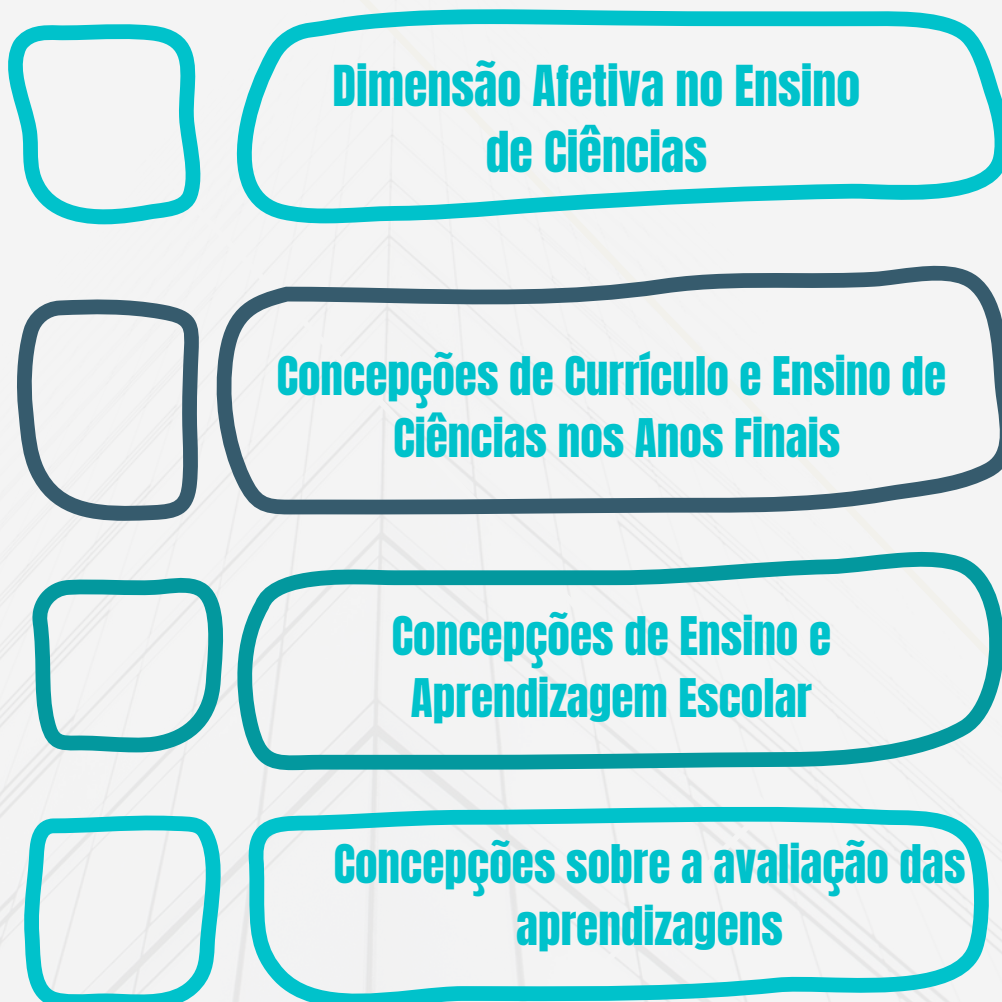
Ressalto aqui que as perguntas norteadoras das narrativas que compõem este trabalho com exceção as do primeiro encontro emergiram das conversas e relatos de cada encontro semanal ,o que permite a reprodução na integra de quem for utilizá-lo como modelo , ou poderá também permitir que outros temas surjam no processo e novas perguntas podem ser acrescentadas também pois a eficácia e bom desenvolvimento na perspectiva de narrativas é conseguir fazer com que o professor se enxergue ,identifique suas falhas ,valorize seus métodos ,exponha suas dificuldades pela promoção dos momentos de reflexão e discussão sobre a importância das narrativas possibilitando o compartilhamento de histórias pelos professores ao oferecer estratégias e ferramentas com o uso de narrativas .



**REFLEXÕES SOBRE DIMENSÕES FORMADORAS**

Depois desse primeiro contato com a formação tivemos um retorno expressado pela conversa, pela socialização e reflexão que os professores participantes se sentiram de algum modo mais seguros em expressar suas experiências no grupo. Os professores também demonstraram maior confiança para um retorno nas aulas presenciais. Poder instigar o professor no processo formativo é de certa forma muito gratificante pois de fato entendemos que estamos fazendo no caminho para fazer a diferença na socialização, reflexão e promoção de um ensino cada vez mais eficaz em nossa região. Numa primeira impressão percebi que os encontros formativos puderam demonstrar para os professores que eles são capazes de se desenvolver e expandir seus conhecimentos baseados em seu contato diário com seus estudantes, com suas observações que por diversas vezes são deixadas de lado por acharem que são irrelevantes.

Dentre as respostas recebidas de forma escrita referente as perguntas atribuídas a eles, foram identificados alguns aspectos como :



Para que se obtivesse a compreensão de tais dimensões formadoras as perguntas foram direcionadas por cada tema aula e diante das respostas as análises das informações se deram através da Análise Textual Discursiva (ATD), metodologia útil como instrumento de trabalho:

The background features a series of teal lines that form a large, tilted diamond shape. The lines are layered, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is clean and modern.

**REFLEXÕES DE UMA FORMADORA DE PROFESSORES SOB/SOBRE  
(AUTO)FORMAÇÃO**

A importância da formação continuada para o professor que se encontra há anos na docência e até mesmo para aqueles recém-formados gera a possibilidade de atuação com excelência, promover um ensino eficaz transformando, remodelando sua própria prática em um novo ensino. Foi possível inferir que os encontros de (auto)formação constituíram um passo inicial no sentido de tornar possível aos professores a motivação profissional após anos de diversas frustrações por não se sentirem capazes de promover o ensino e avaliação condizentes com seus anseios; que fosse capaz de evocar no aluno a atenção necessária para construção do seu aprendizado. Esse empoderamento foi possibilitado por meio de um modelo de formação que parte das experiências de ensino no sentido de uma reconstrução reflexiva para a melhoria da própria prática docente.

No contexto do modelo formativo proposto diferentes aspectos relativos ao ensino e à aprendizagem de Ciências nos Anos Finais puderam ser discutidos nos encontros tais como o ensino de Ciências como preparação para etapa posterior de escolarização, o que leva a uma discussão sobre o currículo de Ciências; a importância de discutir o componente curricular de Ciências como parte da área de Ciências da Natureza que apresente diferentes conhecimentos; a necessidade de abordagem equilibrada de conhecimentos químicos, físicos e biológicos; a avaliação das aprendizagens e como orientadora do ensino. Estes aspectos podem se constituir em temas para processos de (auto)formação de professores, voltados especificamente ao âmbito dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Refletindo a partir de meu papel como formadora de professores, colaboradora de meus pares, pude olhar para meu próprio entendimento do ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Meu entendimento era de que no 9º ano deveria ser trabalhada a base de química e física que o estudante iria utilizar em sua vida escolar e cotidiana daquele ponto em diante. Apesar de mencionar a vida cotidiana dos estudantes, atualmente percebo a ênfase que eu atribuía na aprendizagem científica como preparação para etapas posteriores da escolarização. Outro aspecto central que reconheço com o olhar de hoje é a necessidade de uma visão integrada de Ciências que apresente de modo equilibrado conhecimentos químicos, físicos e biológicos.

Reforço que a formação continuada é uma das possibilidades de construção de conhecimentos sobre o ensino de Ciências nos Anos Finais sem ficarmos presos nas dificuldades encontradas no processo de ensino aprendizagem da referida disciplina. O modelo de formação continuada desenvolvido na presente pesquisa por meio das reflexões e relatos da atuação docente como (auto)formação, visa demonstrar atitudes a serem desenvolvidas dentro do currículo de Ciências que sejam capazes de propiciar uma nova percepção no âmbito de Ciências e a atuação docente quanto a reconfiguração de práticas.

Essa reconfiguração busca a integração com a coerência, com o modelo de aprendizagem que sejam advindos de um modelo formativo que pretendo apresentar como produto de intervenção educacional com uma linguagem mais comum a realidade dos professores e dentro daquilo que ele está familiarizado no seu cotidiano escolar. Além disso, que enfoque o ensino e aprendizagem na área de Ciências para a formação cidadã. Proporcionar-lhes uma formação continuada é criar uma ferramenta que poderá contribuir para o ensino de qualidade, uma base científica eficaz entre outros métodos e abordagens que possam ajudar

a buscar soluções para problemas da respectiva área e melhorar os resultados das avaliações e obtenção de um ensino cada vez melhor.

Segundo Colares et al. (2005 p. 159) “a ideia de que se busque a formação de professores reflexivos-pesquisadores nos dias atuais”, é que tal reflexão reforça ainda mais a carência de profissionais que possam ensinar com estratégias que possibilitem o entendimento do aluno obtendo assim o interesse do educando, incentivando-o para a construção do seu próprio conhecimento e aumentando seu grau de aprendizado, onde o professor terá uma experiência de ensinar e de aprender, buscando cada vez mais propostas que venham promover a compreensão de cada conteúdo. Entendo que aqueles que tiverem acesso a leitura deste material poderão se inspirar nele no sentido de buscar fazer melhorias em seu ensino ou simplesmente usá-lo como modelo de formação para professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental, por tratar de uma formação continuada baseada em experiências e práticas docentes que propiciam aos participantes investigarem a própria prática. As universidades no meu entendimento, em seus cursos de licenciatura oferecem pouco aprendizado em relação a atuação da prática docente aos futuros professores, as disciplinas voltadas para as metodologias de ensino deixam grandes lacunas de aprendizado a esse novo futuro professor, pois o ensinar vai bem mais além do que as universidades proporcionam ao aluno aprender. A docência se constrói também no exercício dela, para além da graduação, por meio dos erros e acertos, da reflexão de suas metodologias, da construção única da sua percepção crítica que propicia seu crescimento pessoal e profissional. A princípio, por ainda não estar familiarizada e envolvida com o processo de formação continuada a partir de encontros de (auto)formação, não podia mensurar o quanto narrar suas vivências seriam tão importantes para o desenvolvimento profissional do professor e do grupo. Considero que ao desenvolver e participar de forma atuante de uma experiência de formação continuada, o próprio formador por meio de suas reflexões irá produzir mudanças em seu processo formativo. Uma das mudanças foi a de paradigma de formação docente ao qual minhas concepções estavam atreladas, o paradigma de uma formação em um modelo mais tradicional que é direcionado pelo consumo de conhecimento anteriormente produzido para a formação e não pelo sujeito que está em (auto)formação. Antes de experimentar tanto no sentido de quem prova algo ou alguma coisa, quanto no sentido de experimentação, de testes, me coloquei em uma posição de não aceitação por parte do conhecimento proveniente da prática dos professores em favorecimento ao conhecimento acadêmico que acreditava se fazer previamente necessário aos professores. Ao realizar diferentes leituras para a produção desta dissertação e me deparar com falas e reflexões que transcrevi para a construção de informações da pesquisa, me deparei com equívocos de minha parte, em relação ao processo de formação continuada. Um exemplo que considero marcante foi a releitura que fiz da frase “pude então perceber ao final das leituras que todos os professores tinham uma concepção errada acerca de profissional reflexivo e pesquisador”, que escrevi em minhas primeiras impressões sobre a formação empreendida. Em minha concepção de formação continuada acreditava que, como formadora deveria ser minha responsabilidade simplesmente apresentar ‘informações mais atualizadas’ que eu julgava importantes que eu julgava importantes a princípio. Indo um pouco além, acreditei que os colegas deveriam ter um mínimo de conhecimento à respeito das informações teóricas que eu trazia.

Ao vivenciar a (auto)formação no papel de formadora, percebi que o professor deve se envolver ativamente durante o processo para se identificar enquanto sujeito que identifica problemas em sua própria prática e reconhece a necessidade de ir em busca de alternativas no contexto de sua formação continuada.

Entendo que propiciar esse modelo de formação para um professor que se encontra por vezes saturado de tentativas frustradas de melhorias de ensino é no mínimo gratificante, pois coloca ao acesso desse profissional a possibilidade de se reconhecer como parte das decisões educacionais que são construídas ao longo de sua docência. Surge ao meio dessa experiência questionamentos como quem ensina a quem vai ensinar? Pois saímos das universidades como já mencionei antes tendo tido poucas oportunidades de discussão e aprendizagem sobre o que, como e por que ensinar. Outras questões estão na mesma situação, por exemplo, o que é ensinar? o que é aprender na escola? o que é avaliar as aprendizagens? Dentre tantos outros questionamentos e dúvidas que vão surgindo ao longo dos anos de docência.

O Educador atualmente precisa ter um apoio na formação continuada que os permita sentir segurança para dentro e fora da sala de aula, autoconsciência para desenvolver o pensamento crítico, criativo, dinâmico, tecnológico de forma a propiciar aos alunos o desenvolvimento desses atributos. Então finalizo, minha escrita enaltecendo o profissional que busca comprometer-se com sua própria formação e com o aprendizado de seus estudantes.





- ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- ALARCÃO, I. (Org.). Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão. Porto, PT: Porto, 1996.
- ALARCÃO, I. Ser professor reflexivo. In: \_\_\_\_\_. Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão. Porto, PT: Porto, 1996. p. 171-189.
- ALARCÃO, Isabel (org.). Escola Reflexiva e Nova Racionalidade. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- ANDERSON, Gary L.; HERR, Kathryn; NIHLEN, Ann. S. Studying your own school: an educator's guide to qualitative practitioner research. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 1994
- ANDRÉ, M. E. Pesquisa, formação e prática docente. In: (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2005. p. 55-67.
- ANDRÉ, M. Pesquisa, formação e prática docente. In: André, M. (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores Campinas: Papirus, 2001. p. 55-69.
- AUSUBEL, D. P. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.
- BENELLI, Caterina. O Docente como Profissional Reflexivo. Tradução de Laura Cristina Vieira Pizzi. Debates em Educação Maceió, Vol. 6, n. 12, Jul./Dez. 2014.
- BINI; PABIS, 2008, apud TAPIA, 2003, p. 14)
- BNCC [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192)
- CACHAPUZ, Antonio et al. A Necessária renovação do ensino das ciências — São Paulo: Cortez, 2005.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PERÉZ, D. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- Cochran-Smith, M. Composing a research life. Action in Teacher Education, London: Routledge, v. 34, n. 2, p. 99-110, 2012
- COLARES, Marília Lília Imbiriba Sousa. et al. O Professor-Pesquisador-Reflexivo: Debate Acerca da Formação de sua Prática Olhar de professor, Ponta Grossa, 14(1): 151-165, 2011. Disponível em [http://www.revista2.uepg.br/index.php/olhar de professor](http://www.revista2.uepg.br/index.php/olhar%20de%20professor) acesso em 17 agosto de 2020
- CONTRERAS, Jose. A autonomia dos professores. São Paulo: Cortez, 2002.
- CORTELLA, M, S. A escola e o Conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. - 2o ed. - São Paulo, Cortez: Instituto Paulo Freire, 1999.
- DEMAILLY, Lise C. Modelos de formação contínua e estratégias de mudança. In: NÓVOA, António (org.). Professores e sua formação. Lisboa, Dom Quixote, 1992.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. A construção do campo de pesquisa sobre formação de professores. Revista FAEEBA, v. 22, p. 127-136, 2013.
- Fagundes, Tatiana Bezerra. O conceito do Professor Pesquisador e Professor Reflexivo: Perspectivas do Trabalho Docente. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro. v. 21 n. 65 abr.-jun. 2016
- FERREIRA, E. B. M. O pesquisador e a produção científica da pós-graduação brasileira: tendências do debate sobre analogias. 2011. 285 f. Dissertação de mestrado em Educação Tecnológica, CEFET/Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.