



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
IFCE - CAMPUS FORTALEZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

FRANCISCO VILAR VASCONCELOS

**A FORMAÇÃO EM SERVIÇO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE SOBRAL - CE**

FORTALEZA - CEARÁ

2020

FRANCISCO VILAR VASCONCELOS

A FORMAÇÃO EM SERVIÇO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE SOBRAL- CE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *campus* Fortaleza, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa

FORTALEZA - CEARÁ

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Instituto Federal do Ceará - IFCE

Sistema de Bibliotecas - SIBI

Ficha catalográfica elaborada pelo SIBI/IFCE, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V331f Vasconcelos, Francisco Vilar.

A FORMAÇÃO EM SERVIÇO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE SOBRAL- CE / Francisco Vilar
Vasconcelos. - 2020.

174 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Ceará, Mestrado em Ensino de Ciências e
Matemática, Campus Fortaleza, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa.

1. Formação de Professores. 2. Ensino de Ciências. 3. Formação em Serviço. 4.
Coordenador Pedagógico. I. Título.

CDD 510.07

FRANCISCO VILAR VASCONCELOS

A FORMAÇÃO EM SERVIÇO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE SOBRAL- CE

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Ensino de Ciências e
Matemática do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
(IFCE) – *campus* Fortaleza, como requisito
parcial para a obtenção do Título de Mestre
em Ensino de Ciências e Matemática.

Aprovado em: 25/09/2020

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa (Orientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Profa. Dra. Ana Karine Portela Vasconcelos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Profa. Dra. Raquel Crosara Maia Leite
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por se fazer presente em todas as minhas conquistas.

A todos os profissionais da educação que, assim como eu, trabalham em prol de uma educação de qualidade.

Por fim, à minha mãe, maior motivadora dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me proporcionado e acompanhado nesse passo tão importante para minha carreira profissional, me dando saúde e força para superar as dificuldades enfrentadas durante o processo.

Ao meu orientador, Raphael Alves Feitosa, pela confiança e suporte durante o processo da pesquisa, pelas suas correções que me trouxeram muito aprendizado e pelos incentivos tão fundamentais para minha evolução.

Ao IFCE – *Campus* Fortaleza e todo seu corpo docente, que oportunizaram a conquista do título de Mestre.

À minha mãe, Maria Edna Cavalcante, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação. Meu muito obrigado!

"Como professores temos que acreditar na mudança, temos que saber que é possível, do contrário não estaríamos ensinando, pois a educação é um constante processo de modificação."

(LEO BUSCAGLIA)

RESUMO

O presente trabalho traz considerações a respeito da formação em serviço de professores como instrumento mediador no desenvolvimento do Ensino de Ciências na educação básica e qualificação do ensino público do município de Sobral - CE. Expondo o objetivo de analisar a formação em serviço do professor de Ciências no âmbito escolar como recurso mediador no desenvolvimento teórico, prático e metodológico para a qualificação docente, levando em consideração a prática reflexiva por meio do processo formativo. A pesquisa apresenta um processo investigativo através de um mapeamento bibliográfico sobre a temática, usando como fonte de elaboração o Estado da Questão. Partindo de uma abordagem metodológica qualitativa, optou-se como método o uso de narrativas, expondo vivências e as experiências exitosas narradas pelos professores e coordenadores entrevistados de uma escola na rede de ensino municipal de Sobral - CE. Realizou-se entrevistas semiestruturadas, a partir de sessões temáticas como procedimento para a coleta de informações. Assim, proporcionando um elo mediante a coleta de dados, o referencial teórico pesquisado e as vivências narradas, trazendo maior fidelidade aos dados analisados. A partir da pesquisa na literatura da área, percebeu-se um histórico de avanços e transformações nos últimos anos na educação do referido município, passando a ocupar o primeiro lugar em qualidade de educação do Brasil, segundo os dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Faz-se referência também aos excelentes resultados alcançados em âmbito internacional como a avaliação no *Programme for International Student Assessment* (PISA). Um dos pontos significativos da educação sobralense é qualificação dos profissionais mediante a formação continuada em serviço, trazendo um repensar sobre um novo paradigma no processo ensino-aprendizagem, tendo a consciência que os professores são os principais responsáveis pelas mudanças necessárias para a conquista do sucesso alcançado pelo o sistema educacional do município. Nesse ponto, o coordenador pedagógico entra no hemisfério da formação em serviço com um teor preparatório, construído junto com os professores em um processo de alinhamento através de reflexões sobre questões e ideias voltadas para o aprimoramento da qualificação do ensino aprendizagem dos alunos no Ensino de Ciências e adaptação de ações teóricas e metodológicas no espaço onde estão inseridos, proporcionando grandes avanços no processo de ensino dentro da sala de aula.

Palavras-chave: Formação de professores. Ensino de Ciências. Formação em Serviço. Coordenador Pedagógico.

ABSTRACT

The present work brings considerations regarding in-service training of teachers as a mediating tool in the development of Science Education in basic education and qualification of public education in the municipality of Sobral – CE. Exposing the objective of analyze the in-service training of Science teachers in the school environment as a mediating resource in the theoretical, practical and methodological development for teacher qualification, taking into account reflective practice through the formative process. The research presents an investigative process through a bibliographic mapping on the theme, using the State of the Question as a source of elaboration. Taking a qualitative methodological approach, the use of narratives was chosen as a method, exposing experiences and successful experiences narrated by the teachers and coordinators interviewed at a school in the municipal education network of Sobral - CE. Semi-structured interviews were conducted, based on thematic sessions as a procedure for collecting information. Thus, providing a link through data collection, the theoretical framework researched and the narrated experiences, bringing greater fidelity to the analyzed data. From the research in the literature of the area, a history of advances and transformations in the last years in the education of that city was perceived, starting to occupy the first place in quality of education in Brazil, according to data from the Basic Education Evaluation System (SAEB). Reference is also made to the excellent results achieved at the international level, such as the evaluation in the Program for International Student Assessment (PISA). One of the significant points of Sobralense education is the qualification of professionals through continuous training in service, bringing a rethink about a new paradigm in the teaching-learning process, being aware that teachers are the main responsible for the necessary changes to achieve the success achieved the municipality's educational system. At this point, the pedagogical coordinator enters the hemisphere of in-service training with a preparatory content, built together with teachers in an alignment process through reflections on questions and ideas aimed at improving the qualification of teaching students learning in Science Education and adaptation of theoretical and methodological actions in the space where they are inserted, providing great advances in the teaching process within the classroom.

Keywords: Teacher training. Science teaching. In-service training. Pedagogical coordinator.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Capacidades desenvolvidas pelo professor.....	19
Figura 2 – Tríade da pesquisa no EQ.....	24
Figura 3 – Relação dos descritores com o tema central da pesquisa.....	28
Figura 4 – Descritores por temática	33
Figura 5 - Autores que refletem a teoria do professor reflexivo.....	51
Figura 6 – Impactos causados nos alunos em relação ao professor de ciências	58
Figura 7 – Pontos de apoio do coordenador pedagógico ao professor	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sinopse de Identificação do Estado da Questão na Produção Científica.....	26
Quadro 2 – Quantidade de artigos encontrados no portal de periódicos da CAPES buscado pelos descritores sem o uso de aspas.....	29
Quadro 3 – Quantidade de artigos no portal de periódicos da CAPES buscado pelos descritores com o uso das aspas.....	30
Quadro 4 – Quantidade de artigos no portal de periódicos da CAPES buscado pelos descritores usando o operador <i>booleano and</i>	30
Quadro 5 – Quantidade de artigos encontrados na biblioteca eletrônica, <i>a Scientific Electronic Library Online (SciELO)</i>	31
Quadro 6 – Quantidade de artigos encontrados na biblioteca eletrônica, a <i>Scientific Electronic Library Online (SciELO)</i> e a quantidade de relativos..	32
Quadro 7 – Síntese dos artigos encontrados na biblioteca eletrônica da CAPES e na (SciELO).....	34

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução dos resultados do IDEB do município de Sobral.....	70
Gráfico 2 – Resultados de Sobral no PISA 2015.....	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível superior.
CE	Ceará.
EQ	Estado da Questão.
ESFAPEGE	Escola de Formação Permanente do Magistério e Gestão Educacional.
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas. Educaionais Anísio Teixeira.
MEC	Ministério da Educação.
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i>
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica.
SEDUC	Secretaria de Educação.
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online.</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 O ESTADO DA QUESTÃO E A FORMAÇÃO DOCENTE EM SERVIÇO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO ÂMBITO ESCOLAR.....	24
2.1 Definições do Estado da Questão	25
2.2 Caminhos e elaboração do Estado da Questão.....	27
2.2.1 Mapeamento das publicações nas bibliotecas online.....	29
2.3 Descobertas advindas do Estado da Questão.....	33
2.3.1 Análises e contribuições para a delimitação, construção e teorização da pesquisa investigativa.....	36
2.4 Contribuições do Estado da Questão.....	42
3 FORMAÇÃO INICIAL, CONTINUADA E FORMAÇÃO EM SERVIÇO DE PROFESSORES.....	44
3.1 A formação em serviço e o lócus escolar como espaço formativo docente...47	
3.2 As contribuições das teorias do “professor reflexivo” para a formação em serviço.....	50
4 FORTALECIMENTO DA AÇÃO PEDAGÓGICA NO PROCESSO FORMATIVO DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS.....	57
4.1 Dimensões sobre o Ensino de Ciências e o contexto escolar: dificuldades e limitações.....	61
4.2 O Papel do coordenador pedagógico no fortalecimento da ação pedagógica e formativa do docente.....	63
5 O SISTEMA EDUCACIONAL DA CIDADE DE SOBRAL - CE: UM BREVE HISTÓRICO.....	68
5.1 Reflexões sobre a formação docente nas escolas públicas de Sobral -CE.72	
5.2 Ruptura e implementação de um novo processo de formação x os resultados alcançados.....	76
6 METODOLOGIA.....	80
6.1 A pesquisa qualitativa como abordagem metodológica.....	80

6.2 O uso das narrativas como método de pesquisa.....	81
6.3 O percurso metodológico das entrevistas como ferramenta da pesquisa...	83
7 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	86
7.1 O caminho percorrido: Sessões analisadas e discutidas da pesquisa.....	90
7.1.1 <i>A Formação Inicial e as dificuldades enfrentadas no início da profissão docente</i>	90
7.1.2 <i>O processo formativo reflexivo no contexto escolar e o desenvolvimento das práticas e saberes docentes</i>	97
7.1.3 <i>A importância do papel do coordenador pedagógico no processo formativo individual e coletivo do corpo docente no espaço escolar</i>	106
7.1.4 <i>Experiências exitosas dos profissionais de Ciências em relação aos índices educacionais do município de Sobral no Ceará</i>	123
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	134
REFERÊNCIAS.....	137
APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS PROFESSORES DO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	144
APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS COORDENADORES.....	145
ANEXO A – NARRATIVAS DOS PROFESSORES E COORDENADORES.....	146
ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	168
ANEXO C - FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS.....	171
ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	172
ANEXO E - TERMO DE AUTORIZAÇÃO E EXISTÊNCIA DE INFRAESTRUTURA.....	175

1 INTRODUÇÃO

Há décadas a formação de professores, seja inicial ou continuada, vem sendo discutida sob diversas perspectivas em decorrência de suas deficiências e lacunas que fragilizam o exercício docente. As formas de qualificação docente no ensino que se propõem nas instituições superiores de ensino dificilmente consideram a origem e o modo de como o conhecimento é construído, concebendo o professor como mero transmissor de conteúdo. Logicamente, esse modelo de formação docente reverbera em sua prática na educação básica, sobretudo porque “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2017, p. 47).

Se apropriando da situação que estava a educação do município de Sobral - Ceará, foi proposto um novo contexto para a mudança dessas concepções, tendo a iniciativa de preocupar-se com a qualidade do processo educativo, capacitando as escolas públicas para a construção de um conjunto em rede, usando essa ferramenta para a qualificação do ensino não somente do aluno, ou seja, valorizando e capacitando os professores, pois dessa forma pode-se melhorar a aprendizagem dos alunos (ALEXANDRE, 2015).

Para Husserl (1980), existe um processo formador que antecede a construção do conhecimento e que se reflete ao final do processo já realizado. Através dessa reflexão, amplia-se o entendimento sobre a ação docente realizada e projeta-se ações futuras para a construção do conhecimento. Com isso, a prática docente requer capacidades que devem ser desenvolvidas ao longo da formação inicial e permanecendo em evolução por toda trajetória docente. Tendo em vista, que na maioria das vezes não acontece, a formação em serviço no âmbito escolar traz um papel essencial nesse auxílio ao professor em sua jornada.

Assim, entendendo que o professor é o principal mediador do processo ensino e aprendizagem em sala de aula, procura-se discutir os principais impactos da formação do professor no âmbito escolar, atribuindo a seguinte questão: Qual a contribuição que a formação em serviço traz ao desenvolvimento da prática docente no Ensino de Ciências?

A presente pesquisa pretende expor os reflexos de uma vivência de transformação a partir da implementação de uma nova postura educacional mediante a valorização da formação docente nas escolas públicas do município de Sobral,

ocupando atualmente a posição de melhor Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do Brasil em 2017 nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, com nota 9,1 e 7,2, respectivamente, entre mais de 5 mil municípios avaliados no país. Os dados, divulgados pelo Ministério da Educação (MEC), são obtidos com base na proficiência dos estudantes do 5º e 9º anos do ensino fundamental em avaliações de Língua Portuguesa e Matemática (BRASIL, 2017).

Em viés internacional pode-se expor os bons resultados obtidos pelos estudantes na avaliação do *Programme for International Student Assessment* (PISA). Em 2017, 1.066 estudantes de 16 escolas públicas de Sobral participaram do PISA para escolas. A avaliação constatou que o desempenho dos estudantes das escolas públicas de Sobral é melhor do que os resultados do Brasil no PISA 2015 e essa diferença é estatisticamente significativa, confirmando o que os dados da prova Brasil já apontavam sobre a qualidade da educação de Sobral. O PISA para escolas 2017 contou com a participação de 46 escolas de vários estados brasileiros, sendo 72% públicas e, as demais, privadas.

Destaca-se também em elaboração um novo currículo de Ciências, aliado à implantação de laboratórios de fabricação científica adaptados ao ambiente escolar na rede pública municipal de ensino de Sobral. Um novo currículo de Ciências está sendo elaborado por um grupo de trabalho formado por professores da Rede Municipal de Ensino de Sobral, com consultoria de especialistas da Universidade de Columbia em parceria da Fundação Lemann e a Universidade Federal do Ceará.

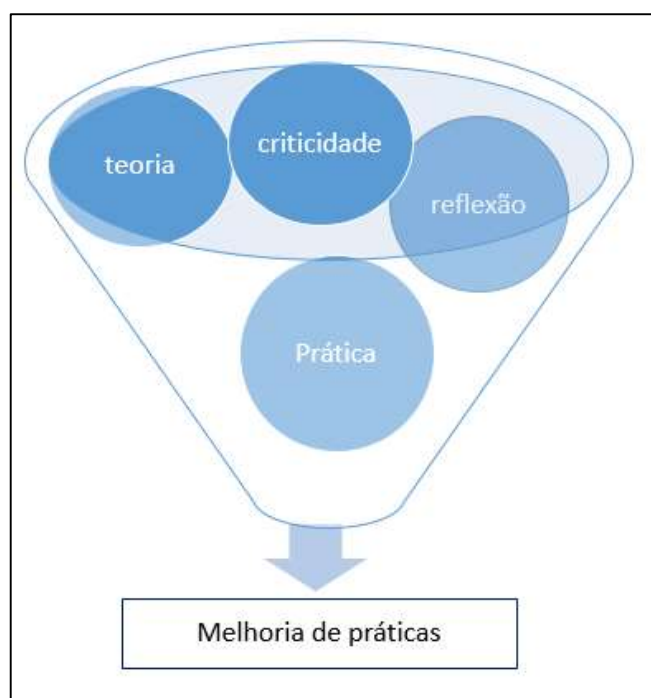
Assim, o sistema educacional de Sobral vem mostrando a ruptura dos moldes tradicionais de ensino para um novo estilo de transmitir e construir junto com os alunos novos saberes, já mais coerente com os conhecimentos construídos em educação e demais áreas afins, porém, não deixando a ressalva de sempre estar aprimorando e buscando a melhor forma para o sucesso almejado (ALEXANDRE, 2015).

Adotada como medida de intervenção, a formação em serviço e reflexiva no âmbito escolar traz grande clareza em seu papel essencial de um auxílio ao professor na sua jornada, onde o mesmo deve ser valorizado, pois é a peça fundamental para as respostas aos problemas que precisamos enfrentar para se obter o sucesso, levando em consideração o tempo que passa na sala de aula com o educando e tem maior poder de transformação na sua vida.

Para isso, na visão de Libâneo (2002), o professor precisa desenvolver, paralelamente, três capacidades: 1. A apropriação teórico-crítica das realidades; 2. A

reflexão sobre a prática a partir da apropriação de teorias como marco para melhorias das práticas de ensino e 3. A consideração dos contextos sociais, políticos e institucionais na configuração das práticas escolares. Nessa perspectiva observada na figura 1.

Figura 1- Capacidades desenvolvidas pelo professor



Fonte: Elaboração própria (2019).

Em se tratando da formação inicial, pesquisas de Tardif e Pimenta (2010), apontam que esta, muitas vezes, acaba por desconsiderar a autonomia docente em sala de aula por buscarem idealizar este profissional como um mero transmissor de conhecimentos via teóricas pedagógicas. Nesse cenário, considera-se que a formação em serviço contribui para a transformação dessa realidade ao se voltar para um âmbito mais próximo da realidade do professor, trazendo um novo pensar sobre a formação mais específica por área de ensino, na qual o coordenador pedagógico assume o caráter de formador, trazendo à tona o professor reflexivo que estará mais preparado para, a partir da sua própria autoavaliação, buscar um aprimoramento necessário e qualificação da sua prática. Gomez (1992, p.106) considera que:

[...] quando o professor reflete na e sobre a ação converte-se num investigador na sala de aula: afastado da racionalidade instrumental, o professor não depende das técnicas, regras e receitas derivadas de uma teoria externa, nem das descrições curriculares impostas do exterior para a administração ou pelo esquema preestabelecido no manual escolar.

Tendo em vista que as formações realizadas, de forma geral, com os professores geram um *déficit* de construção e ressignificação da prática docente ao apenas em darem dicas e metodologias prontas aos professores desconexas de uma discussão mais reflexiva sobre a prática docente e sem estabelecer um elo com sua subjetividade docente em relação sua prática, o que se tem é a perpetuação da racionalidade técnica.

Dessa forma, o coordenador pedagógico surge como um agente formador no cotidiano da escola com base em suas vivências diárias e observações, a partir de um olhar de fora, fazendo com que o professor tenha um amadurecimento profissional, conseguindo sair do eu interior e fazendo uma autoavaliação do seu desempenho, não determinando que suas metodologias são adversas ou contrárias ao formato de ensino, mas fazendo reflexões com estudos teóricos e práticos para que haja uma ressignificação do saber docente, ajudando esse encontro do professor com seu eu profissional e, assim, repassando o mesmo para seus alunos.

Demo (2004) contribui com essa discussão ao apontar como deve ser a postura do professor. Para ele,

[...] é a habilidade de aprender a aprender em seu campo profissional, seguida da habilidade de fazer o aluno aprender. (...) A rigor, quem não estuda, não tem aula para dar. Mais: quem não reconstrói conhecimento, não pode fazer o aluno reconstruir conhecimento. Para que o aluno pesquise e elabore, supõe-se professor que pesquise e elabore (p. 72-73).

Esse processo de formação específico traz uma aproximação de vivências, teorias e práticas que são discutidas por ambos, professor/coordenador, e chega-se a construção mútua do que realmente se precisa ser feito para a qualificação do profissional, desmitificando a ideia de formação opressora, onde o professor só repassa o que lhe foi proposto, trazendo um novo significado ao que realmente é construído, refletido e decidido para o melhor impacto dentro da sala de aula.

Não se pode desconsiderar que a formação continuada é parte integrante do processo de ensino aprendizagem, sendo uma ferramenta importante de ação docente em sala de aula, o processo avaliativo não deve ser o principal instrumento para determinar o grau de ensino absorvido pelo educando nem o termômetro para dar indicação do conteúdo passado pelo professor; ela vai muito além de quantificar resultados e informar ao professor sobre a aprendizagem final dos alunos. Mais do

que isso, ela pode guiar o processo de ensino-aprendizagem, podendo ser utilizada como um elemento para tomada de consciência por parte do professor e do próprio aluno no que diz respeito ao processo de aquisição dos conteúdos propostos.

Para o professor, cabe a missão da reorientação de sua ação, uma autoreflexão de como a turma se comportou diante de determinados conteúdos, onde o foco não deve estar nos acertos ou no erros, mas no que levou o aluno a dar determinada resposta, possibilitando uma ação mediadora da construção de uma transmissão do conhecimento junto ao aluno, sendo uma ação que privilegia ambos, onde haja um crescimento paralelo.

A reflexão e formação continuada auxilia o professor a fazer com que o aluno tome consciência de que a avaliação não é um teste de punição, mas uma forma de saber como deve ser avaliado seu conhecimento diante dos conteúdos, sendo um norte para o professor trabalhar essas dificuldades, pois só assim a avaliação se torna menos imposta e obrigatória e passa a criar uma nova visão e aceitação menos negativa na sala de aula por todos.

Nesse âmbito, Pimenta (2001) pontua que a formação do professor, por sua vez, dar-se-á pela observação e tentativa de reprodução dessa prática modelar como um aprendiz que aprende o saber acumulado. Essa perspectiva está ligada a uma concepção de professor que não valoriza sua formação intelectual, reduzindo a atividade docente apenas a um fazer, que será bem sucedido quanto mais se aproximar dos modelos que observou.

Diante das propostas de ação mediadora do professor em sala de aula, da valorização pelo conteúdo, a busca da construção pelo conhecimento acaba se tornando incoerente via concepção única pela prova de conteúdos que não medem um padrão dinâmico de vivência a construção do conhecimento pelo aluno como algo dinâmico e sim simbólico, caracterizando a avaliação como um vilão dentro da sala para os alunos, uma punição sobre o que eles não sabem, esquecendo-se de levar em consideração o andamento contínuo e evolutivo durante todo o processo.

As mudanças não acontecem em curto prazo, pois para se chegar ao novo a inovação enfrenta resistências, já que a realidade de muitas escolas revela um comodismo, dando lugar a sua zona de conforto, o que é favorável. Logo, percebe-se falta pela busca de novos caminhos que efetivamente mobilizem o professor para uma modificação de sua ação, propondo e construindo com ele um processo coeso,

congruente e contínuo, onde o processo de ensino-aprendizagem reflita dentro da sala de aula.

O professor deve ter seu tempo de capacitação utilizado de forma objetivada e formativa, assim como ações para a pesquisa em qualificação do profissional, pois este o auxiliará em sala de aula numa aula bem executada e produtiva. Todavia, na realidade de muitos professores ainda falta tempo de planejamento, culminando no erro do imprevisto, deixando uma aula que até mesmo para ele vem a ser um fardo pela falta de consistência, passando para o aluno uma visão que faltou algo que pudesse lhe motivar a participar do processo.

Portanto, a prioridade do planejamento faz com que o professor possa ter em mente o que realmente fazer para sua aula dar certo e conseguir chegar aos alunos. O planejamento deve haver também para a concretização da avaliação dos resultados de aprendizagem da turma, o que foi absorvido e o que ainda falta para consolidar o conteúdo para que se possa ter uma nova estratégia do que não foi consolidado, fazendo as mediações corretas para que se possa fechar um ciclo de conteúdos e seguir a diante.

Nesse sentido, o objetivo geral dessa pesquisa consiste em analisar a formação em serviço do professor de Ciências no âmbito escolar como recurso mediador no desenvolvimento de práticas para a qualificação profissional do docente em uma escola de ensino básico de Sobral - CE. Como objetivos específicos, foram estabelecidos:

1. Compreender como se dá o processo de formação em serviço de professores de Ciências da rede pública municipal de Sobral – CE frente à construção e qualificação do conhecimento;
2. Discutir avanços e dificuldades do processo de formação profissional vivido ao longo dos tempos pelos professores de Ciências a partir de suas narrativas;
3. Refletir sobre a importância da ação pedagógica do coordenador escolar e seu papel formativo junto aos professores de Ciências.

Com este trabalho, acredita-se que outras instituições educativas possam beneficiar-se da experiência, motivando-se rumo às práticas que atendam mais adequadamente ao aluno e os profissionais envolvidos no processo de construção do conhecimento.

O presente trabalho foi estruturado em formato de capítulos com o intuito de transmitir uma visão tanto específica quanto global voltada para a temática em

questão. No primeiro capítulo, após a introdução aqui apresentada, exponho algumas considerações sobre o processo de elaboração e compreensão da questão investigativa da pesquisa por meio do estado da questão (EQ), que consiste no mapeamento analítico das bibliografias da pesquisa em foco. Na sequência, no capítulo designado “Formação inicial, continuada e formação em serviço de professores” apresento uma reflexão dos desafios enfrentados desde a formação inicial até a concretização da aprendizagem em sala de aula, repensando algumas situações em relação ao aperfeiçoamento da qualificação docente, expondo a ideia de formação de professores como um processo atrelado a continuidade.

No capítulo intitulado “Fortalecimento da ação pedagógica no Ensino de Ciências”, trago à tona a importância do papel do coordenador pedagógico como sujeito atuante no processo formativo dos professores, expondo seus desafios e dificuldades, assim como estratégias e metodologias utilizadas na construção de novas práticas docentes no ensino de Ciências.

No capítulo seguinte buscou-se trazer informações sobre o processo histórico da educação de Sobral, explanado os desafios e conquistas do município nos termos de alcançar resultados surpreendentes relacionados à educação, destacando-se em meio a muitos municípios como tendo a melhor educação pública do Brasil.

No que diz respeito à parte metodológica, no capítulo seis procurou-se introduzir os caminhos seguidos pela técnica de narrar as experiências exitosas através das entrevistas com professores e coordenadores pedagógicos do município de Sobral para uma maior compreensão e fidelidade da pesquisa.

A partir da coleta de dados e análises das narrativas, trago no capítulo sete os resultados em forma de sessões que fazem um elo da narrativa do pesquisador, o referencial teórico, as falas dos entrevistados como um processo de resgate que vai desde a formação inicial até a ascensão profissional dos docentes participantes da pesquisa no campo dos excelentes resultados conquistados na educação sobralense. Nessa etapa as considerações referentes as narrativas através das informações coletadas oportunizam a pesquisa uma conclusão positiva através de fatos, vivências e experiências exitosas sobre a contribuição da formação em serviço no ensino básico das escolas municipais de Sobral – Ceará.

2 O ESTADO DA QUESTÃO E A FORMAÇÃO DOCENTE EM SERVIÇO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO ÂMBITO ESCOLAR

Este capítulo tem como propósito trazer informações ao leitor sobre o processo de elaboração e compreensão da questão investigativa da pesquisa em estudo. Desse modo, será dado ênfase especial para o Estado da Questão (EQ) como instrumento viabilizador do mapeamento das análises referentes a bibliografia da questão investigativa da pesquisa em foco.

As considerações feitas neste capítulo expõem uma ordem estrutural da seguinte forma: primeiro, apresentamos as “Definições do Estado da Questão”, tendo como objetivo esclarecer e mostrar suas principais características. Em seguida, o tópico “A importância da pesquisa para a construção do saber científico” expressa o valor da ação investigativa para a ciência. No tópico seguinte, “Caminhos e elaboração do Estado da Questão”, apresentamos os principais portais *online* de busca das publicações científicas que permitiram a construção do EQ. Por fim, destacou-se o tópico “Descobertas do Estado da Questão”, apontando as contribuições desta pesquisa para área da educação e formação docente no campo das Ciências.

Se utiliza para pesquisa uma tríade que sustenta um tripé de assuntos relacionados aos artigos pesquisados, demonstrados na figura 2.

Figura 2 – Tríade da pesquisa no EQ



Fonte: Elaboração própria (2019).

2.1 Definições do Estado da Questão

Ao iniciar uma pesquisa, a delimitação do tema nos traz grandes preocupações no que diz respeito ao se entender como se deve ser os primeiros passos da investigação teórica no processo da produção científica. Essas determinadas questões trazem uma abordagem lógica, intuitiva e reflexiva, necessitando de um referencial já pesquisado como fonte de inspiração. Dessa forma, o Estado da Questão constitui e estabelece um entendimento e auxílio para uma instrumentalização com mais clareza para o pesquisador no desenvolvimento da pesquisa.

O Estado da Questão (EQ) traz possibilidades para o pesquisador mapear e selecionar fontes de informações para a construção do objeto de investigação no qual irá desenvolver. Possui características de uma revisão da literatura e metodológica por utilizar diferentes métodos pra construir um cenário da questão investigada, buscando uma abordagem teórica.

Nóbrega-Therrien e Therrien (2004, p. 07), explicam a principal finalidade do EQ:

A finalidade do “estado da questão” é de levar o pesquisador a registrar, a partir de um rigoroso levantamento bibliográfico, como se encontra o tema ou o objeto de sua investigação no estado atual da ciência ao seu alcance. Trata-se do momento por excelência que resulta na definição do objeto específico da investigação, dos objetivos da pesquisa, em suma, da delimitação do problema específico de pesquisa.

Diante do que foi exposto, o EQ traz uma ligação direta do pesquisador com o objeto a ser estudado, dando um auxílio para a construção de um cenário de pesquisas que contribuirão para estudos na sua área de interesse. O estado da questão configura então o esclarecimento da posição do pesquisador e de seu objeto de estudo na elaboração de um texto narrativo, a concepção de ciência e a sua contribuição epistêmica no campo do conhecimento (NÓBREGA-THERRIEN; THERRIEN, 2004).

Assim, o EQ traz ao pesquisador um estudo mais específico e esmiuçado, com o qual faz uma relação entre o que foi coletado e o que será produzido a partir de uma concepção crítica das leituras e análises, apresentando uma nova visão óptica do objeto estudado e a relação entre o que outros autores apresentam. Para Nóbrega-Therrien e Therrien (2004, p. 17):

O mergulho na literatura disponível, em torno da temática em foco, propicia ao estudante/pesquisador uma oportunidade única de confronto crítico dos autores/pesquisadores consultados. Olhares plurais acerca de elementos ou questões aparentemente idênticas do real podem ser identificados, nem sempre fundados em referenciais convergentes e até apresentando compreensões epistemológicas divergentes.

Para se compreender melhor o estado da questão e delimitar a presente discussão, precisa-se em forma de conceitos teóricos o acompanhamento da definição dos seguintes tópicos: objetivos, procedimentos, fontes consultadas e os resultados, por isso resolvemos apresentar a seguir um quadro sinóptico que sistematiza os passos do EQ e suas principais características (Quadro1).

Quadro 1 - Sinopse de Identificação do Estado da Questão na Produção Científica

Estado da Questão			
Objetivos	Procedimentos	Fontes de Consultas	Resultados
Delimitar e caracterizar o objeto (específico) de investigação de interesse do pesquisador e a consequente identificação e definição das categorias centrais da abordagem teórico-metodológica.	Levantamento bibliográfico seletivo para identificar, situar e definir o objeto de investigação e as categorias de análise.	Teses, dissertações, relatórios de pesquisa e estudos teóricos.	Clareia e delimita a contribuição original do estudo no campo científico.

Fonte: Nóbrega-Therrien, Therrien (2010, p.15).

De posse da definição e características do EQ, é importante ressaltar que este consiste em um mapeamento minuciosamente específico do objeto investigativo que vai além dos limites de uma revisão literária, delimitada por teorias, conceitos e categorias. É um método que tem por objetivo mapear e discutir uma certa produção acadêmica em determinado campo do conhecimento (NÓBREGA-THERRIEN; THERRIEN, 2010).

A partir do objetivo de apropriação do Estado da Questão, foi necessário fazer um levantamento teórico sobre os estudos de Nóbrega-Therrien e Therrien (2004; 2010) com o propósito de adquirir uma compreensão sobre o real significado do EQ e como desenvolvê-lo como instrumento no seu processo investigativo, assim como sua articulação com as descobertas provenientes do mapeamento feito em bibliotecas virtuais.

Levando em consideração que o EQ é um importante aliado na definição da pesquisa a partir do momento que analisamos e criamos uma aproximação maior, a

ideias de outros autores acabam nos fundamentando, construindo ou desconstruindo nossas opiniões, elaborando uma visão mais panorâmica na investigação, nos permitindo identificar pontos fortes e as carências sobre a temática pesquisada.

Após a compreensão do EQ, partiu-se para o ponto da ação investigativa a partir dos descritores ligados ao tema a ser estudado e começamos a navegar nos portais de buscas - a princípio foi decidido fazer a pesquisas de artigos. Durante as buscas, nos deparamos com uma vasta quantidade de artigos ligados à nossa temática, sendo necessário filtrar ainda mais essas. Logo, decidimos fazer a pesquisa pela junção de dois descritores para se criar um campo mais detalhado do que estava se procurando.

No contexto da construção do EQ, o pesquisador se torna sujeito ativo e responsável por um fundamental e importante papel para o encaminhamento investigativo da pesquisa através das ações de coleta e registros de dados, sejam ele por anos, locais, temáticas ou especialidades. Segundo ressaltam Nóbrega-Therrien e Therrien (2004, p.10) “desse mergulho decorre igualmente a contribuição do próprio estudante/pesquisador, cuja argumentação, lógica sensibilidade, criticidade e intuitiva delimitam as dimensões da nova investigação”. É a partir desse processo que o pesquisador consegue ver sua identificação na definição das referências e categorias, desenvolvendo críticas e discussões que contribuirão para a construção sobre a temática da pesquisa investigada.

O EQ possibilita, a partir da análise das referências, aflorar nosso amadurecimento científico em meio ao objeto pesquisado, trazendo informações para uma contribuição na construção de novas descobertas, pois até mesmo quando trazemos uma crítica a certa ideia de algum autor e fazemos uma análise reflexiva com outros autores, estamos desenvolvendo um senso crítico de pesquisador e fundamentando novas propostas para a investigação.

Assim, o Estado da Questão é um exemplo de uma elaboração e mapeamento de pesquisas acadêmicas que trazem referências e aprendizados a um objeto investigado, dando uma ênfase na construção e evolução de um conhecimento científico.

2.2 Caminhos e elaboração do Estado da Questão

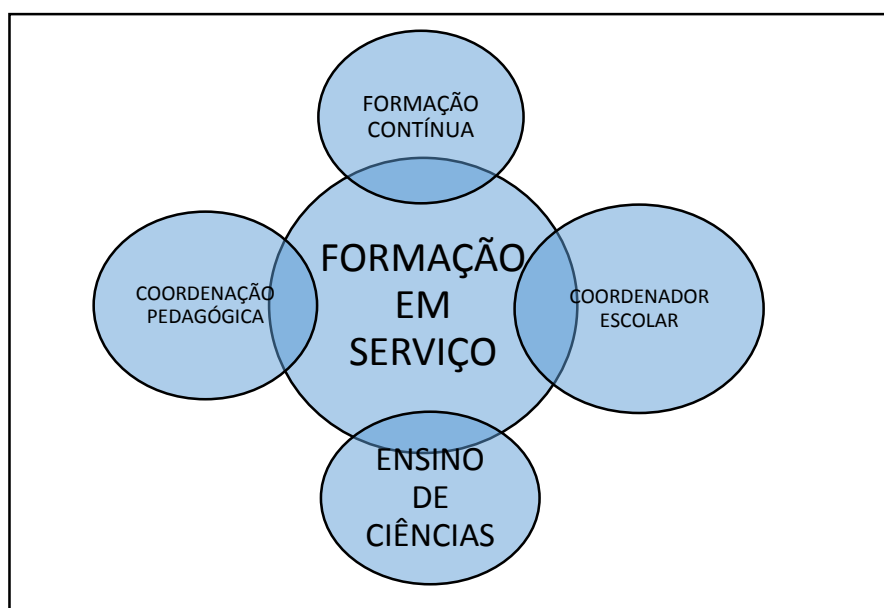
O momento de definição da problemática central e dos objetivos sempre geram um campo de questionamentos, de modo a gerar uma necessidade para o

aprofundamento do objeto a ser estudado. Nesse contexto, o embasamento teórico é um importante auxílio para que se entenda melhor o que será construído, por isso se optou, através dessa necessidade, realizar essa pesquisa norteadora do Estado da Questão com o intuito de imersão nas teorias já publicadas, percebendo a necessidade de compreender e analisar outras opiniões e teorias já consolidadas no que se refere ao estudo da temática.

Dando ênfase a esses aspectos, o EQ se configura como uma pesquisa bibliográfica sistemática, na qual contribuem para uma maior especificidade na busca por referenciais ligados ao assunto proposto que necessite de um aprofundamento teórico e metodológico. A partir dos estudos realizados na perspectiva de se apropriar sobre as características do EQ, delimitamos os portais de busca das publicações *online*. Nessa linha, de início, o levantamento foi efetuado no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (CAPES), onde trouxe um acervo mínimo para esse aprofundamento. Em paralelo, foi feito outro mapeamento na biblioteca eletrônica, a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Finalizada esta etapa, iniciou a consulta nos referidos locais, fazendo o mapeamento e registros dos resultados a partir dos seguintes descritores: 1. Formação em serviço, 2. Formação Contínua, 3. Coordenador Escolar, 4.Coordenação Pedagógica e 5. Ensino de Ciências. Esses descritores apresentam-se organizados na Figura 3.

Figura 3 – Relação dos descritores com o tema central da pesquisa



Fonte: Elaboração própria (2019).

Definido o percurso de investigação, iniciou a seleção das publicações. Assim, todas as buscas foram realizadas durante o mês de março de 2019, onde optou-se por mapear artigos para um aprofundamento maior a fim de colher o máximo possível de elementos voltados para a temática da pesquisa.

2.2.1 Mapeamento das publicações nas bibliotecas online

Ao iniciar a pesquisa, utilizei os descritores relativos ao tema que seriam usados: Formação em Serviço; Formação Contínua; Coordenador Escolar; Coordenação Pedagógica e Ensino de Ciências. Esses formam os norteadores para a pesquisa. Ao realizar a busca usando os descritores sem o uso de aspas, no portal de periódicos da CAPES, foi encontrada uma quantidade de 53.260 artigos, conforme disposto no Quadro 2.

Quadro 2 - Quantidade de artigos encontrados no portal de periódicos da CAPES buscando pelos descritores sem o uso de aspas

DESCRITORES	SEM USO DE “ASPAS”
Formação em serviço	14.597
Formação contínua	11.601
Coordenador escolar	1.016
Coordenação Pedagógica	1.540
Ensino de ciências	24.506
Total	53.260

Fonte: Elaboração própria (2019).

Diante do grande número de artigos encontrados na pesquisa, optou-se por utilizar as aspas para evitar resultados desarticulados da temática proposta na investigação, pois ao analisar os artigos pelo resumo, percebi que os resultados estavam desalinhados com os descritores pesquisados.

Verificou-se diante das pesquisas que nem sempre os descritores são suficientes e evidentes para um resultado específico e efetivo para o pesquisador, definindo a partir das leituras vários critérios de exclusão já na leitura do resumo, problemática e objetivos dos artigos encontrados no portal de periódicos da CAPES. Assim, adotou-se um meio mais específico para que se pudesse trazer uma maior

particularidade para o resultado dos descritores, utilizando o uso das aspas, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Quantidade de artigos no portal de periódicos da CAPES buscado pelos descritores com o uso das aspas

DESCRIPTORES	COM USO DE “ASPAS”
Formação em serviço	280
Formação contínua	537
Coordenador escolar	2
Coordenação Pedagógica	184
Ensino de Ciências	3.009
Total	4.012

Fonte: Elaboração própria (2019).

Após esse mapeamento, ainda se viu um vasto acervo de artigos que estavam fora do perfil da pesquisa, apresentando linhas totalmente diferente para o objeto investigado. Aqui, chamou atenção o fato de apresentar apenas 2 artigos sobre o descritor “Coordenador escolar”, causando uma certa curiosidade, mas a partir da leitura do artigo, percebeu-se que não estavam especificados na área de ensino que contribuiria para a pesquisa, assim como muitos que foram lidos superficialmente para considerar relativos, sendo o termo usado para considera-los adequados para a pesquisa. Numa perspectiva de maior aprofundamento, ficou resolvido usar o operador *booleano And*, que traria uma especificidade a mais para que pudesse ter trabalhos relativos aos critérios adotados. Apresentou-se, assim, a pesquisa no Quadro 4.

Quadro 4 - Quantidade de artigos no portal de periódicos da CAPES buscado pelos descritores usando o operador booleano *and*

DESCRIPTORES	SEM “ASPAS”	RELATIVO	COM “ASPAS”	RELATIVO
Formação em serviço AND Formação contínua	2	2	2	2
Formação em serviço AND Coordenador escolar	0	0	0	0
Formação em serviço AND Coordenação pedagógica	0	0	0	0
Formação em serviço AND Ensino de Ciências	1	1	1	1

Formação contínua AND Coordenador escolar	0	0	0	0
Formação contínua AND Coordenação pedagógica	0	0	0	0
Formação contínua AND Ensino de Ciências	1	1	1	1
Coordenador escolar AND Coordenação pedagógica	0	0	0	0
Coordenador escolar AND Ensino de Ciências	0	0	0	0
Coordenação pedagógica AND Ensino de Ciências	0	0	0	0
Total	4	4	4	4

Fonte: Elaboração própria (2019).

Através da pesquisa usando o operador booleano, percebeu-se que houve uma grande redução nos artigos encontrados. Utilizando a interseção de dois dos descritores, alguns não encontravam nenhum artigo relacionado à pesquisa, mas os que apareciam estavam totalmente relacionados com o objeto investigado, feito isso, os artigos foram salvos para uma leitura aprofundada. Logo após o levantamento dos artigos no portal de periódicos da CAPES, onde foram encontrados 4 artigos relativos ao objeto da pesquisa, houve uma necessidade de procurar em outros periódicos mais fundamentação para a construção da pesquisa. Procurou-se, então, um novo meio de informações acadêmico para a pesquisa, a biblioteca eletrônica - *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). O Quadro 5 mostra os resultados encontrados.

Quadro 5 - Quantidade de artigos encontrados na biblioteca eletrônica, a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO)

DESCRITORES	SEM USO DE “ASPAS”	COM USO DE “ASPAS”
Formação em serviço	9	9
Formação contínua	9	9
Coordenador escolar	0	0
Coordenação Pedagógica	4	4
Ensino de Ciências	248	248
Total	270	270

Fonte: Elaboração própria (2019).

Com os resultados iniciais do uso da aspas e sem aspas, foi possível perceber a limitação dos artigos a partir dos descritores, pois o descritor referente ao

“coordenador escolar” em ambas pesquisas revelou poucos artigos sobre a figura do coordenador escolar, sendo algo muito específico no campo escolar, ou seja, precisasse de um aprofundamento maior de referências teóricas a serem construídos para essa temática.

Para o descritor “Ensino de Ciências” em ambas pesquisas foram os mais encontrados, embora parte dos achados não eram voltada ao objeto a ser estudado. A partir desse resultado, não foram encontrados artigos relativo e, optamos em voltar para os artigos encontrados por apenas um descritor, conforme registrado no Quadro 5, onde foi feita uma leitura dos artigos encontrados para se encontrar as pesquisas que tinham ligação com o objeto investigativo (Quadro 6).

Quadro 6 - Quantidade de artigos encontrados na biblioteca eletrônica, a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e a quantidade de relativos

DESCRITORES	SEM USO DE “ASPAS”	COM USO DE “ASPAS”	RELATIVO
Formação em serviço	9	9	2
Formação contínua	9	9	3
Coordenador escolar	0	0	0
Coordenação Pedagógica	4	4	2
Ensino de Ciências	248	248	7
Total	270	270	14

Fonte: Elaboração própria (2019).

Depois de analisado os artigos, foram encontrados 14 artigos relativos na SciELO, acrescentados, assim, com os 4 encontrados no portal de periódicos da CAPES. Com um total de 18 artigos, ficou uma quantidade expressiva para se fazer leituras aprofundadas para que essas auxiliem a fundamentação desta pesquisa.

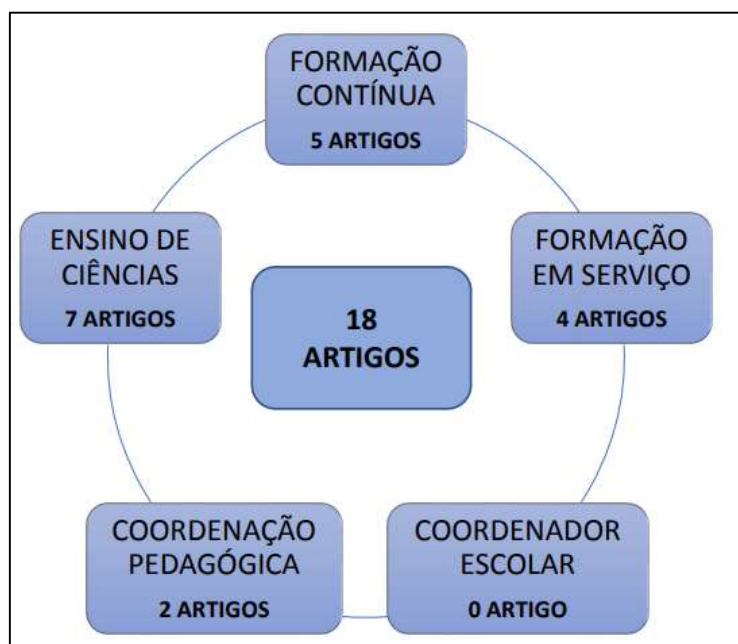
Os artigos compostos nos quadros 4 e 6, denominados relativos, foram escolhidos a partir da leitura dos resumos, onde os mesmos foram selecionados para uma leitura mais detalhada, a fim de obtermos informações importantes e necessárias voltadas para uma contribuição da pesquisa.

Diante dos artigos, observou-se uma vasta produção no que se refere ao ensino de Ciências, mas constatamos também que a relação do coordenador escolar com a formação em serviço ainda é pouco estudada. O *lócus* escola e a formação em serviço ainda é um fator distante diante de pesquisas, existindo uma ligação mais aprofundada da formação fora do ambiente escolar com professores do Ensino de

Ciências, mas que a partir do momento que vamos para o campo interno da escola, percebemos a grande carência de pesquisas nessa área, portanto se ressalta uma grande contribuição dessa pesquisa para futuros objetos de estudos.

Por meio de um esquema na figura 4 podemos mapear os artigos de acordo com as temáticas referentes aos descritores, reforçando quantos artigos foram encontrados para cada descritor.

Figura 4 – Descritores por temática



Fonte: Elaboração própria (2019)

2.3 Descobertas advindas do Estado da Questão

Antes de apresentar as análises e considerações encontradas no processo investigativo do EQ, faz-se necessário ressaltar que partindo para o campo específico da formação em serviço como papel mediador do coordenador pedagógico no âmbito escolar, existe uma carência nesse contexto pesquisado, refletindo uma motivação maior para o desencadeamento do objeto investigado. Pode-se perceber que esse profissional presente todos os dias na escola traz uma grande contribuição para as ações pedagógicas e formação docente, visto que é ele quem está diariamente em contato com o âmbito escolar e o sistema pedagógico da instituição.

Após o mapeamento, a leitura aprofundada traz novos olhares e se configuram novas referências que trazem uma nova visão do objeto estudado. Para Nóbrega-Therrien e Therrien (2004, p.35),

O mergulho na literatura disponível, em torno da temática em foco, propicia ao estudante/pesquisador uma oportunidade única de confronto crítico dos autores/pesquisadores consultados. Olhares plurais acerca de elementos ou questões aparentemente idênticas do real podem ser identificados, nem sempre fundados em referenciais convergentes e até apresentando compreensões epistemológicas divergentes.

Registrei, a partir do quadro 07, a síntese as publicações para proporcionar uma análise mais detalhada dos objetivos que as pesquisas estavam fundamentadas. Assim, compreende-se melhor a relação dos objetivos nos artigos, os anos que foram publicados e em qual biblioteca *online* foram publicados.

Quadro 7 - Síntese dos artigos encontrados na biblioteca eletrônica da CAPES e na SciELO

AUTOR	TEMA	OBJETIVO	LOCAL	ANO
Almeida, I. M. e Martins, I. P.	“O Ensino de Ciências no 1º ciclo centrada no TP”. Impacte de um programa de formação contínua de professores.	Identificar e caracterizar concepções de uma amostra de professores sobre as potencialidades do TP no ensino de ciências.	CAPES	2005
Andrade, M. L. F. e Massabni, V. G.	O Desenvolvimento de Atividades Práticas na Escola: Um Desafio para os Professores de Ciências.	Entender como professores de Ciências do ensino fundamental percebem estas atividades, bem como saber se são por eles utilizadas e os motivos para o seu uso/não uso no cotidiano da escola.	SciELO	2011
Aquino, J. G. e Mussi, M. C.	As vicissitudes da formação docente em serviço: a proposta reflexiva em debate	Apresentar algumas das conclusões de uma investigação realizada junto a professores da Rede Municipal de Ensino de São Paulo que participam de grupos de formação em serviço, a fim de conferir visibilidade aos efeitos que a prática formativa concreta vem produzindo na profissionalidade docente.	SciELO	2001
Augusto, T. G. S e Amaral, I. A.	A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora.	Analisar os efeitos de uma proposta inovadora de formação em serviço nas concepções e práticas declaradas de professoras polivalentes que lecionam Ciências nas séries iniciais.	CAPES	2015
Azevedo, A. M. e Abib, V. M.	Pesquisa-ação e formação contínua em serviço: a elaboração de docentes em ciências.	Discutir sobre a maneira pela qual a pesquisa-ação, adotada como opção metodológica em uma formação contínua em serviço contribui com a elaboração de saberes docentes em ciências.	CAPES	2012
Baptista, G. C. S e	Formação de professores de ciências para o diálogo	Analisar os resultados de um estudo qualitativo, envolvendo	SciELO	2017

Nascimento, J.G.A	intercultural: Análise de um caso.	intervenções educacionais com uma professora de Biologia de uma escola pública no Estado da Bahia, Brasil.		
Belintane, C.	Por uma ambiência de formação contínua de professores.	Propor uma aproximação consistente entre projetos de formação contínua e uso de redes informacionais no campo da educação.	SciELO	2002
Fernandes, M. J. S	O professor coordenador pedagógico nas escolas estaduais paulistas: da articulação pedagógica ao gerenciamento das reformas educacionais.	Discutir a função de coordenação pedagógica na rede estadual paulista.	CAPES	2012
Forte, A. M. e Flores, M. A.	Potenciar o desenvolvimento profissional e a colaboração docente na escola.	Apresentar resultados de estudo que procurou compreender as perspectivas e experiências de desenvolvimento profissional de um conjunto de professores articuladas à colaboração no contexto de trabalho.	SciELO	2012
Gatti, B. A.	Formação continuada de professores: a questão psicossocial.	Analisar em que condições podem ocorrer mudanças profissionais e pessoais como resultado de um programa de formação em serviço de professores.	SciELO	2003
Grigoli, J. A. G.; Lima, C. M.; Teixeira, L. R. M. e Vasconcellos, M.	A escola como lócus de formação docente: uma gestão bem-sucedida.	Analisar o contexto de uma escola de sucesso da rede municipal de Campo Grande, Estado do Mato Grosso do Sul, descrevendo-o em suas características.	SciELO	2010
Lambach, M; Marques, C. A. e Silva, A. F. G.	Avaliação de processos para a formação docente fundamentados na perspectiva dialógico-problematizadora: categorias de análise	Analisar as categorias avaliativas no processo formativo para docentes a partir dos princípios freireanos, dialogicidade e problematização.	SciELO	2018
Santos, V. L. F.	Formação Contínua em Serviço: da construção crítica de um conceito a “recompensação” da profissão docente.	Refletir a formação Contínua em serviço na tentativa de contribuir para o debate sobre a formação de professores em nosso país.	CAPES	2010
Silva, A. G.	Concepções de professores em formação em serviço sobre o ensino de ciências nas séries iniciais.	Analisar concepções de professores das séries iniciais do ensino fundamental sobre o ensino de ciências e avaliar com um curso de formação em serviço.	CAPES	2012
Silva, L. G. A e Sampaio, C. L.	Trabalho e Autonomia do coordenador pedagógico no contexto das políticas públicas educacionais implementadas no estado de Goiás.	Analisar questões referentes ao tema trabalho e autonomia do coordenador pedagógico no contexto das atuais políticas públicas educacionais.	CAPES	2015

Silva, M. L. F e Ferreira, F. C.	A Importância da Reflexão Compartilhada no Processo De Evolução Conceitual de Professores de Ciências Sobre seu Papel Na Mediação do Conhecimento no Contexto Escolar.	Investigar como, em tal processo, ocorre uma evolução conceitual sobre o papel do professor de ciências na mediação do conhecimento científico no contexto escolar.	SciELO	2013
Silva, P. O. R.; Júnior, A. L. e Laburú, C. E.	Análise das reflexões da professora de ciências sobre a sua relação com os alunos e implicações para a prática educativa.	Refletir sobre a dimensão discente de uma professora de Ciências.	SciELO	2010
Souza, L. H. P. e Gouvêia, G.	Oficinas Pedagógicas de Ciências: Os Movimentos Pedagógicos Predominantes na Formação Continuada de Professores	Identificar as vozes que se fazem presentes e revelam os movimentos pedagógicos mais influentes no período em questão.	CAPES	2006

Fonte: Elaboração própria (2019).

2.3.1 Análises e contribuições para a delimitação, construção e teorização da pesquisa investigativa

As análises feitas são especificamente relacionadas a importância da formação para a ressignificação de novas práticas docentes e qualificação profissional e a atuação do coordenador pedagógico dentro da escola. O presente EQ faz uma comparação do posicionamento dos pesquisadores, discutindo as ações pedagógicas no âmbito da formação em serviço realizada pelo coordenador pedagógico, fortalecendo uma gestão escolar fundamentada na valorização da formação docente e no resgate de saberes, assim como a qualificação de práticas em sala de aula pelo professor no campo do Ensino de Ciências.

A partir dos estudos da tríade da coordenação pedagógica, formação em serviço e Ensino de Ciências, compreende-se que a formação em serviço gera possibilidades para o professor superar desafios enfrentados no cotidiano escolar dentro da sala de aula, assim como desenvolve suas potencialidades, ajudando a compreender suas particularidades por meio de uma reflexão e autoavaliação de suas práticas.

As ideias apresentadas pelas pesquisas mapeadas no processo investigativo trazem a importância da relação teoria e prática, associação do conteúdo com a realidade do cotidiano do aluno e a implementação de métodos, práticas e metodologias inovadoras nos conteúdos aplicados em sala de aula, refletindo sobre a

formação inicial e precária do docente no Ensino de Ciências, conforme verificado na breve descrição dos artigos analisados a seguir.

Fernandes (2012) destaca em sua pesquisa, feita em São Paulo, a grande mudança quanto a importância da coordenação pedagógica na rede estadual paulista desde os anos 90 até a atualidade referente a sua valorização no cotidiano escolar. O autor discute as profundas modificações que trouxeram impactos positivos no trabalho docente, na organização escolar e no papel da coordenação pedagógica. Assim, expõe uma visão do quanto o coordenador pedagógico é importante e responsável pela atuação do corpo docente dentro do cotidiano escolar, especificamente na qualificação das práticas em sala de aula.

Fazendo uma ligação das práticas em sala de aula ao Ensino de Ciências Andrade e Massabni (2011) defendem que as atividades práticas contribuem para o interesse e a aprendizagem em Ciências, especialmente quando investigativas e problematizadoras. É preciso que os professores de Ciências percebam essas atividades, bem como saber se são por eles utilizadas e os motivos para o seu uso/não uso no cotidiano da escola. A possibilidade de essas atividades estejam praticamente ausentes no cotidiano da escola é preocupante, em especial quando ocorre nos primeiros contatos com a Ciência no Ensino Fundamental. Esse é um momento crucial para fundamentar a construção de uma visão científica, com sua forma de entender e explicar as leis, fatos e fenômenos da natureza, bem como as implicações socioambientais desse conhecimento.

Voltando para o ponto de vista de Fernandes (2012), o autor destaca que eram feitas observações em salas de aulas pelos coordenadores pedagógicos para verificações e adequação das metodologias e dos conteúdos quanto a proposta pedagógica adotada, preenchimento de cadernos de bordos com acompanhamento docente e as avaliações das ações cotidianas, causando uma reflexão ao professor, construindo uma parceria e um apoio pedagógico para a qualificação da prática docente no lócus escolar, firmando uma formação em serviço.

Outros autores que trazem a experiência das escolas públicas de São Paulo e partilha da mesma linha de pensamento de Fernandes (2012) e que antecede seus posicionamentos são Aquino e Mussi (2001), fazendo referência à importância que a esfera municipal de São Paulo dá para a formação dos professores em serviço, de uma forma que consideram singular. A ênfase dada à formação de professores na Rede Municipal de Ensino na referida administração esteve associada a uma

perspectiva mais ampla do processo educativo por se firmar no espaço cotidiano da escola exercida pela coordenação pedagógica.

Silva e Sampaio (2015) trazem em discussão a importância da autonomia da coordenação pedagógica no desenvolvimento das atividades do cotidiano escolar. Teoricamente, a autonomia dos coordenadores pedagógicos na execução de seu trabalho envolve pensar e deliberar questões pedagógicas no âmbito das escolas. Assim, o coordenador pedagógico possui um importante papel frente à mediação do trabalho docente e escolar, bem como possibilita o compartilhamento de experiências docentes exitosas entre os professores da escola e suas respectivas áreas de conhecimento. Em suma, o que se verifica um espaço de formação continuada mediada pelo coordenador pedagógico que não apenas atua como formador, mas também como formando ao trocar experiências com os demais professores.

Considerando que o coordenador tem esse papel de formador no âmbito escolar, Santos (2010) reflete que o foco de atenção do trabalho de formação é contribuir com o aperfeiçoamento profissional de cada um dos professores e ajudar a constituir-los enquanto grupo, trazendo a troca de experiências direcionadas pelo coordenador para um aperfeiçoamento profissional do grupo, trabalhando numa dimensão reflexiva que auxiliará o professor a se ver como profissional e tendo a percepção de encontrar em suas práticas elementos que auxiliarão seu aprimoramento profissional.

Almeida e Martins (2005) discutem a importância de um programa de formação que respondesse às reais necessidades docente, promovendo um desenvolvimento pessoal, social e profissional passível de conduzir mudanças de perspectivas no processo de ensino/aprendizagem das Ciências e, posteriormente, a práticas inovadoras pelas atitudes e valores que introduzem para fazer emergir uma outra cultura de educação científica. Uma formação com e para os professores em que a prática fosse o ponto de partida para a sua formação e a reflexão sobre as suas práticas visando a inovação das mesmas.

Belintame (2002) apresenta como sugestões a reflexão da prática docente para a constituição de um modelo de formação contínua que leve em consideração a complexidade do processo quando uma rede de professores assume o compromisso de planejar sua dinâmica de formação, levando em conta os potenciais das novas tecnologias e as demandas concretas advindas do cotidiano escolar. O eixo central de nossas sugestões encontra respaldo teórico e estratégico no campo

transdisciplinar que se vem esboçando entre as concepções contemporâneas de formação contínua de professores.

Partindo do ponto que se faz necessário uma reflexão para que haja mudanças de práticas, Silva (2012) defende a ideia de que quando o professor se envolve em um constante processo de formação, poderá, em um movimento de ação-reflexão-formação, rever seus próprios conhecimentos, sua formação e seu aperfeiçoamento profissional na busca de novos conhecimentos, novas práticas e metodologias a fim de ministrar um ensino de qualidade e em consonância com o mundo atual.

Fazendo um elo entre formação de professores e novas estratégias para uma nova postura do professor de Ciências, Souza e Gouvêia (2006) abordam uma reflexão sobre a importância das oficinas pedagógicas como movimentos predominantes na formação docente do professor de Ciências, contribuindo para uma relação da teoria com a prática, fornecendo uma evolução para o desempenho do professor em sala de aula com estratégias mais lúdicas e prazerosas no campo dos conteúdos aplicados aos discentes.

Tratando do campo da teoria e da prática, Baptista e Nascimento (2017) discutem que a formação de professores tem sido cada vez mais tomada como objeto de estudo por pesquisadores da área de educação. Ressaltam a importância da superação da racionalidade técnica, que forma o professor para a ação mecânica no ensino, destacando a necessidade de formar professores para a racionalidade prática. Nessa perspectiva, o professor deixará de ser um mero executor de tarefas para tornar-se reflexivo e investigador na sala de aula, além de apresentarem um crítica a formação inicial do docente.

No Ensino de Ciências, a ação mecânica que forma o professor está associada à mera transmissão de conteúdos científicos dissociados de contextos e significados para os estudantes. Uma prática pedagógica cientificista, resultante de uma formação docente, seja ela inicial e/ou continuada que tem na ciência a única fonte legítima de saberes válidos para a humanidade, devendo, portanto, ser ensinada para todos os povos autoritariamente sem abrir espaços para diálogos com outras culturas que se fazem presentes nas salas de aula por meio dos estudantes.

Concebendo uma ligação de aproximação com a formação em serviço na reflexão e mudança de práticas docente, Azevedo e Abib (2012) resgatam a importância de se considerar a formação em serviço num processo de reelaboração

dos saberes iniciais em confronto com sua prática vivenciada. Assim, seus saberes vão se constituindo a partir de uma reflexão na e sobre a prática.

Grigoli *et al.* (2010) exploram a investigação voltada para as formas de mediação onde a escola, entendida como lócus de formação, influencia no processo de construção da prática e afirmação da identidade profissional do professor. Trata-se de indagar sobre as características dessa escola estudada e as suas relações com as práticas de organização do trabalho escolar.

Assim, Forte e Flores (2012) refletem sobre a construção e aperfeiçoamento de práticas aos fatores que podem potencializar o desenvolvimento profissional no contexto de trabalho. Os autores situam-se, sobretudo, no nível da formação promovida na escola, na divulgação de formação em outros locais e no apoio por parte da liderança, referindo ainda a facilidade de participação em cursos de formação mais especializada. O papel desempenhado pela liderança é salientado por alguns docentes como um fator facilitador pelo incentivo a participação na formação, o que corrobora com investigações que têm enfatizado a importância de lideranças eficazes na criação e manutenção de comunidades de aprendizagem.

Levando em consideração as referências discutidas, pode-se analisar que todas trazem a formação como uma parte integrante no desenvolvimento da prática docente, sendo ela caracterizada por um ambiente voltado ao cotidiano da escola. Assim, a presença do coordenador pedagógico ativo em seus propósitos pedagógicos dentro da escola, conseguirá exercer este papel, desempenhando ações significativas voltadas para uma valorização da prática docente no campo do ensino de Ciências por meios de estratégias e métodos para a qualificação do profissional.

Augusto e Amaral (2015) apresentam a consolidação da formação em serviço como aspecto de reflexão de práticas docente no contexto onde os alunos estão inseridos referente as concepções e práticas no ensino de Ciências, classificando que a formação inicial traz deficiências na construção da prática docente, dando pouca ênfase nessa área. O tornar-se professor, aprender a profissão, é um processo contínuo onde o docente aperfeiçoa sua prática a partir de reflexões fundamentadas em teorias de cunho metodológico e conceitual. A necessidade de lidar com um corpo discente cada vez mais plural do ponto de vista cognitivo, social, cultural, étnico e linguístico, exige dos professores um conhecimento mais maleável e atualizado dos conteúdos e de metodologias de ensino facilitadoras do aprendizado. Todavia, o ritmo acelerado diário e o excesso de trabalho em um ambiente complexo como a escola,

com múltiplas variáveis em interação, faz com que restem, ao docente, poucas oportunidades de refletir sobre sua prática e analisar os problemas diários.

Silva, Lorencini Júnior e Labarú (2010) discutem um estudo sistematizado para a resolução de problemas/dificuldades no Ensino de Ciências na prática docente no cotidiano escolar, apresentando o trabalho de assessoria pedagógica como algo imprescindível para esse processo. Partindo desse pressuposto de formação continuada, adicionamos a concepção que considera o pesquisador como promotor do desenvolvimento do professor em uma perspectiva discursiva e reflexiva da sua própria prática para estabelecer uma parceria colaborativa para professores de Ciências na escola.

Quando é mencionado o campo da formação do professor de Ciências, Silva (2013) traz uma analogia sobre a formação inicial docente, apontando que os currículos formativos tendem a separar o mundo acadêmico do mundo da prática e, assim, manter o monopólio da pesquisa. Tais currículos, normativos e segmentados, estabelecem como regra proporcionar aos estudantes, inicialmente, sólidos conhecimentos dos princípios científicos relevantes, isto é, conhecimentos relativos às Ciências básicas pertinentes à sua área de especialização; em seguida, trabalham conhecimentos referentes às ciências aplicadas ou às técnicas para, ao final, nos estágios, empregarem tais conhecimentos na prática profissional.

Lambach, Marques e Silva (2018) reforçam e trazem como mote a implementação da formação docente numa perspectiva freireana que busca nortear o trabalho da formação inicial dos professores para aprimorar práticas em Ensino de Ciências no processo investigativo-dialógico com o qual o trabalho docente precisa ser desenvolvido, pois essa é uma característica fundamental da educação crítico-libertadora. Assim, desenvolve no professor uma facilidade para a reflexão crítica sobre suas práticas.

Em relação aos cursos de formação docente em Ciências, essa separação se concretiza na dicotomia teoria-prática e se manifesta no distanciamento entre conhecimentos científicos e conhecimentos profissionais docentes e entre conhecimento acadêmico e realidade escolar. Tal problemática gera dificuldades para os profissionais docentes saberem elaborar os conhecimentos adquiridos nos cursos de licenciatura ou programas de formação continuada, para o ensino nas escolas, pois na concepção epistemológica da racionalidade técnica, não se considera a

complexidade da prática pedagógica, bem como o processo de elaboração de conhecimentos no âmbito escolar.

Gatti (2003) expõe os trabalhos sobre formação em serviço ou continuada analisado as dificuldades de mudança nas concepções e práticas educacionais de professores em seu cotidiano escolar. Em geral, os mentores e implementadores de programas ou cursos de formação continuada que visam a mudanças em cognições e práticas, têm a concepção de que, oferecendo informações, conteúdos, trabalhando a racionalidade dos profissionais, produzirão, a partir do domínio de novos conhecimentos, mudanças em posturas e formas de agir.

A partir das leituras apresentadas, houve uma grande relação entre a formação docente, o processo de aprendizagem dentro da escola, a consolidação entre a teoria e a prática e a importância da reflexão de práticas para o desenvolvimento e qualificação do professor no campo do Ensino das Ciências, destacando elementos e estratégias para o aprimoramento das aulas no contexto escolar.

2.4 Contribuições do Estado da Questão

Após as análises e mapeamentos, foi permitido fazer uma coleta expressiva de referências para o auxílio da construção do objeto investigado, trazendo contribuição e conhecimento na área do Ensino de Ciências, porém houve um número reduzido no que diz respeito a figura do coordenador pedagógico como agente formador na escola.

A pesquisa favorece um grande aprofundamento na área da formação docente com teorias que trazem a questão da importância da reflexão das ações pedagógicas do professor em sala de aula, comprovando a relação teoria e prática como uma das principais atividades envolvidas para a formação de professores. O espaço escolar é apontado como elemento de estudo para o desenvolvimento do trabalho pedagógico e precisa ser um objeto de investigação para as pesquisas em formação em serviço, trazendo uma qualificação maior e mais específica no campo educacional.

Constatou-se que a maioria das pesquisas mapeadas mostra a formação pedagógica contínua como uma saída para a qualificação profissional e construção de profissionais capazes de transmitir saberes voltados à uma aprendizagem significativa, deixando o professor de ser um mero transmissor de conhecimento com práticas ultrapassadas que não causam impacto na educação atual. O processo reflexivo deve estar presente em todas as ações planejadas pelos professores para que possa adquirir amadurecimento para a reflexão de suas práticas, analisando suas

estratégias, metodologias e aplicando-as no chão da sala de aula, em forma de conteúdos voltados para uma aprendizagem satisfatória.

Os artigos encontrados a partir das bibliotecas eletrônicas apresentam uma grande contribuição para a esfera acadêmica no que diz respeito a aspectos teóricos que ajudam na construção de novas propostas de pesquisas. Sendo assim, voltadas para a prática docente em sala de aula no *lócus* escolar, possuem grande impacto na área que a formação de professores precisa ser o mais específica possível, determinada por área de conhecimento e por *lócus* específico a cada instituição escolar.

Diante das pesquisas selecionadas, pode-se perceber uma aproximação de anos entre elas, sendo pesquisas entre os anos de 2001 a 2018, apesar de apresentar olhares voltados para uma educação mais atual, não deixa de fazer referências a grandes pensadores da educação. Essa ligação nos faz compreender o quanto a pesquisa traz importantes instrumentos para nosso desenvolvimento e crescimento como pesquisador. Através das leituras, o embasamento teórico e crítico nos trazem um amadurecimento na área do conhecimento científico.

A partir da análise dos textos, buscou-se um referencial teórico que trouxe impactos positivos para a construção e delimitação de ações voltadas para esta pesquisa desenvolvida de mestrado em andamento, tendo em vista ser necessário compartilhar algumas análises feitas.

Concluindo, de posse desses dados, a elaboração do EQ trouxe uma valorização, um enriquecimento e amadurecimento teórico e metodológico em relação à questão de pesquisa, onde visualizamos pontos que trouxeram uma maior compreensão da coordenação pedagógica no papel de formação docente no *lócus* da escola e, em específico, na formação do profissional de Ciências, que mesmo não encontrando uma vasta pesquisa nessa área, fomentou o desejo de pesquisa e análise de dados nesse campo específico.

3 FORMAÇÃO INICIAL, CONTINUADA E FORMAÇÃO EM SERVIÇO DE PROFESSORES

No contexto entre formação de professores e a instituição escolar, vivencia-se uma realidade que acaba gerando muitos questionamentos: como promover a construção de práticas docentes nos acadêmicos das licenciaturas por meio do processo coletivo e/ou específica do conhecimento, se uma grande parcela dos discentes ainda não tem o contato direto com o cotidiano escolar necessários para interagir com a ampla complexidade curricular exigida para sua formação? Como a escola prepara o professor para absorver a demanda diária de trabalho em sala de aula, na perspectiva de cumprir a matriz curricular sem comprometer o desempenho dos discentes nos processos avaliativos? Como o professor lida com o processo de renovar suas práticas para atender determinadas demandas de conhecimentos variados na sala de aula?

Apesar das grandes discussões mediante a pesquisas voltadas para a inconsistência da formação inicial, as licenciaturas ainda apresentam um currículo com conteúdo e atividades de estágios distantes da realidade escolar, pouco contribuindo para construir uma nova identidade do profissional docente: a de profissional reflexivo, investigador de suas próprias práticas e comprometido com a transformação social, como defende Schön (2000). Assim, percebe-se que o professor não tem na sua formação acadêmica inicial a inserção no espaço docente do âmbito escolar. Dessa forma, busca-se analisar como o espaço de formação continuada em serviço influencia diretamente para que o professor tenha o aprimoramento contínuo através da apropriação do conhecimento, conquistando, assim, o sucesso em seu universo profissional.

Diante da questão levantada por Veiga (2008), a formação do professor iniciante não pode ser superficial ou momentânea, pois a velocidade com que as mudanças sociais, ambientais, históricas, políticas e naturais acontecem não permite que o conhecimento aprendido no campo acadêmico, com sua formação inicial, seja suficiente para que este desenvolva práticas docentes a longo período, necessitando estar em constante desenvolvimento e ressignificação dessas práticas.

Nesse contexto, o professor constrói seus planos e ações voltadas a conhecimentos implícitos que são os responsáveis pelo seu fazer, gerando uma rotina em meio a improvisações diante da diversidade de problemas inerentes ao espaço pedagógico como é o da sala de aula (PERRENOUD, 1993). Destacando as

dificuldades enfrentadas pelos professores ao se depararem com a sala de aula, as instituições procuram responsabilizar a formação inicial pelo fracasso ou falta de práticas do profissional, desconsiderando que a instituição tem um importante papel na resolução desses problemas enfrentados, devendo apresentar fatores formativos que não foram absorvidos pelos docentes na formação inicial, dando vida a uma nova etapa enfrentada pelo professor dentro da profissão e da escola.

Em suas reflexões, Forte e Flores (2013) defendem que as experiências na escola permitem aos docentes um trabalho em contexto desafiador para a construção e qualificação de suas práticas, mas que acabam por se tornar em experiências enriquecedoras e positivas que exigiram um trabalho voltado para o aprender ser professor, permitindo um enriquecimento e capacidade científica para lidar com essas situações que consideram não ser possível adquirir na formação inicial.

Canário (1998) enfatiza que a escola representa um espaço colaborativo na formação docente por se constituir como o ambiente de trabalho do professor, fortalecendo sua identidade profissional. Não obstante, considerando as lacunas existentes na formação inicial desses profissionais, a escola pode subsidiar formações continuadas de modo a preencher parte dessas deficiências, a fim de fortalecer a prática docente e a qualidade da educação fornecida aos seus alunos. Importante frisar que a formação continuada não deve ser visualizada sob a ótica da “reciclagem” ou apenas da ascensão funcional, embora este último seja um direito do professor, mas entendida como um caminho de atualização e ressignificação do saber docente

Hargreaves e Fullan (2000) compreendem que não basta uma formação e transformação docente enquanto profissional, uma vez que está dissociada da transformação institucional das escolas pouco ou nada contribui para o aumento da qualidade educacional. Nesse sentido, as escolas também carecem de mudanças e ressignificações em toda a sua estrutura, já que o êxito dos seus alunos não será conquistado apenas via trabalho docente, embora este seja o principal. Assim, os autores em questão pontuam que o êxito escolar se dará através de um trabalho colaborativo entre professores e escola, ambos em constante aperfeiçoamento. É sob essa ótica que consideram que “as escolas têm os professores que merecem”. Partindo então de uma totalidade em que resulta no aprendizado de todos (HARGREAVES; FULLAN, 2000, p. 56).

Nóvoa (2002), em concordância, expõe a importância da escola no processo de formação docente. Ao discutir questões ligadas à formação contínua dos

professores, aborda três aspectos: desenvolvimento pessoal do professor, desenvolvimento profissional e de seus saberes e desenvolvimento organizacional da escola. Em relação à escola, pondera que ela deve ser entendida como um ambiente educativo, no qual trabalhar e formar sejam atividades que se completam e a formação contínua seja vivenciada como um processo permanente e integrado no cotidiano da escola e dos professores. Forte e Flores (2013) defendem que o desenvolvimento profissional dos professores está ligado diretamente ao seu processo formativo e que deve ser encarado de forma mais holística e contextualizada, incluindo que a aprendizagem a partir da experiência dentro da escola traz oportunidades de desenvolvimento profissional vividas no decorrer da profissão, disponíveis em atividades de formação contínua, interna e externamente organizadas.

Em discussão no cotidiano escolar, são apresentados contextos individuais e situações coletivas na formação docente levando em consideração as experiências resultantes do trabalho coletivo, sendo este de suma importância para a formação docente. Para Nóvoa (2011, p. 58), uma formação de professor construída dentro da profissão requer:

[...] a ideia da escola como o lugar da formação dos professores, como o espaço da análise partilhada das práticas, enquanto rotina sistemática de acompanhamento, de supervisão e de reflexão sobre o trabalho docente. O objetivo é transformar a experiência coletiva em conhecimento profissional e ligar a formação de professores ao desenvolvimento de projetos educativos nas escolas. [...], a ideia da docência como coletivo, não só no plano do conhecimento mas também no plano da ética. Não há respostas feitas para o conjunto de dilemas que os professores são chamados a resolver numa escola marcada pela diferença cultural e pelo conflito de valores. Por isso, é tão importante assumir uma ética profissional que se constrói no diálogo com os outros colegas.

Quando a instituição é considerada como um agente de mudança e evolução, é preciso promover um ambiente de colaboração, conforme aponta Imbernón (2009), estando centrada na participação coletiva, de trabalho em equipe e de decisões compartilhadas.

Finalmente, o grande debate em torno da formação de professores e da construção da sua identidade e qualificação profissional se deve não apenas na formação inicial, mas também a partir do local de trabalho – a escola – se tornando determinante na formação contínua que contempla vivências em quesitos individuais e coletivos, contribuindo para a prática docente, seus saberes, suas experiências,

seus fazeres e suas necessidades com vistas à elaboração de estratégias e de mudanças.

3.1 A formação em serviço e o lócus escolar como espaço formativo docente

A formação continuada ou a formação em serviço do profissional docente é, de fato, um instrumento que proporciona o fortalecimento do processo de ensino e que possibilita a melhoria da qualidade da educação, construindo nesse profissional de forma reflexiva uma nova postura para um processo de (re)significação profissional. O professor que ensina e aprende com seus alunos constrói elementos para uma formação completa dos discentes. E para ensinar, o professor precisa ter o domínio do conteúdo ensinado, dos métodos pedagógicos e, sobretudo, do contexto que envolve o espaço de ensino (FREIRE, 1986).

Muitos professores, ao saírem do ambiente universitário e adentrarem no espaço de sala de aula, constroem um universo com identidade própria e dimensões com suas características pessoais e profissionais tão fechados que os impossibilitam de interagirem com seus pares e socializarem suas dificuldades ou sucessos dentro da sala de aula. Esse cenário converge para um isolamento profissional sustentado pela compreensão de que seus saberes já são suficientes para que ele mesmo consiga superar as dificuldades e conduzir o processo ao objetivo proposto (FREIRE, 2017).

Gatti (2003) conclui que ao conseguir um entrelaçamento da vivência docente com a cultura diária da escola, os modos de ser e seus valores dentro da instituição transformam e qualificam o processo educativo. Com base nisso, ao propor conteúdos curriculares e práticas pedagógicas voltados para a realidade da comunidade escolar, a formação de professores consegue produzir condições facilitadoras de apreensão de novas ideias e criação de outras formas de agir pedagógico do professor. O impacto obtido nos contextos são realizados a partir dos aspectos culturais, psicossociais, no desenvolvimento de aprendizagens e na apreensão de novos valores, o que se vincula a mudanças de práticas.

Belintane (2002) caracteriza que a ambiência de formação docente é antes de tudo um compromisso complexo, uma mobilização coletiva em torno da construção dos projetos da escola ou da rede educacional e que conta com recursos para garantir um processo de qualificação educacional dentro da instituição, dentre outras

possibilidades, onde esses compromissos são essenciais para a formação em serviço, despertando um novo olhar do professor para mudanças de práticas.

Silva, Lorencini Júnior e Labarú (2010) consideram que o trabalho formativo no ambiente escolar ajuda o professor a compreender a formação continuada como um aspecto importantíssimo que deve ser levado ao longo da sua vida profissional, pelo fato de se restringir às dificuldades e reflexões de dimensão reflexiva de suas práticas. Acrescenta-se ainda, que as dificuldades da prática envolvem outros fatores, tais como os conhecimentos pedagógicos e específicos voltados para conteúdo da área do Ensino de Ciências a ser ensinados, assim como a relação da professora com a disciplina, consigo mesma e com os outros profissionais na escola.

Dito isso, a escola pode ser um local interessante para se pensar a formação do professor dentro do ambiente de trabalho, envolvendo uma grande contribuição no processo de capacitá-lo, dentre outros, à prática de lidar com o conflito resultante do confronto entre os diversos saberes provenientes de diferentes grupos sociais que se unem em um só contexto presentes na escola, resultante de saberes sistematizados existentes em cada momento histórico-social e que a escola se propõe a transmitir. Assim, os professores devem estar habilitados a constatarem a importância de desenvolver uma prática pedagógica mais consistente que esteja diretamente ligada à vida dos educandos (NUNES, 2001).

Como enfatizam Aquino e Mussi (2001), adiante, a prática de formação de professores em serviço, em seu (re) arranjo epistemológico recente, produzirá em seu curso efeitos estabilizadores das formas tradicionalmente reconhecidas de existência docente, operando a promessa de uma nova proposição de si, para os professores nos nossos dias.

Percebe-se que, a partir do processo de formação em serviço, se configura uma nova condição satisfatória para uma implementação de rotina formativa dentro do contexto diário do professor, apresentando como elemento diferenciador que oportunizará aos educandos condições de eles aderirem a um instrumento de formação sem necessitar disporem de tempo extra para sua participação. Diminui de imediato a sobrecarga de trabalho, elemento que gera tantas discussões tão comuns quando se trata de participação extra horário de aula.

São elementos apresentados através da formação em serviço que viabiliza a participação do professor no processo de formação teórica, didática e pedagógica, em comutação com suas atividades docentes, dentro da instituição de ensino em que o

mesmo atua, na sua carga horária durante o ano letivo, com horários disponíveis para estudo, pesquisa e aperfeiçoamento de sua atividade por meio de formação em serviço (BOTTEGA, 2007).

Propõe-se, então, que esse processo de formação em serviço é extremamente importante, visto que “[...] a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando” (NÓVOA, 1992, p. 26). Dessa forma, o processo de formação em serviço do professor proporciona a este o tempo para estudo e aperfeiçoamento dentro de sua rotina didática, possibilitando que o mesmo tenha a necessidade de desenvolver essa atividade no período em que é destinado às atividades diárias, podendo fazer uma troca de experiências com os demais colegas da instituição, possibilitando a interação e oportunizando a construção de novas práticas a partir de vivências compartilhadas dentro da instituição com os seus semelhantes.

Observa-se que os momentos de formação continuada em serviço voltada para o meio onde estão inseridos levam os professores a se sentirem mais seguros em propor e expor a realidade vivenciada, assim como trocar sugestões e métodos com os demais professores, construindo uma relação formativa de pares, como também criando momentos de ação reflexiva de suas práticas, acrescentadas pelos conflitos e sugestões relacionadas a troca de experiências.

Diante da interação que ocorre por meio do diálogo, experiências vivenciadas ou mesmo em relação a atitudes tomadas pelos professores no meio escolar, os profissionais conseguem transmitir e se apropriar de práticas discutidas em suas turmas com os colegas de profissão. O que importa é dizer que a troca de saberes é transmitida de forma mais significativa quando há efetiva modificação tanto na prática cotidiana, como no modo de compreender o trabalho docente. Segundo Cunha (2012, p. 14),

[...] é necessário que os saberes sistematizados no cotidiano das salas de aulas sejam socializados entre os professores para, numa espécie de validação, permitir a procura de referenciais teóricos que lhes possibilitem o aprofundamento e diálogo reflexivo baseado não somente na experiência individual, por vezes limitada, mas sobretudo, na discussão coletiva.

A partir da partilha de seus saberes é possível associar uma relação de aprendizagem voltada para as diversidades encontradas e enfrentadas,

possibilitando, através do material didático, das trocas de experiências, dos modos de fazer, dos modos de organizar a sala de aula, uma ação reflexiva, ocasionando mudanças e evoluções de práticas. Em diálogo e discussões, os professores dividem uns com os outros um saber prático sobre sua atuação. A colaboração entre professores de um mesmo nível de ensino que constroem um material ou elaboram provas juntos e suas experiências também fazem parte da prática partilhada dos saberes entre os professores (TARDIF, 2010).

Dessa forma, compreende-se o processo de formação em serviço, quando acontece dentro de uma estrutura didática e pedagógica adequada para a evolução das práticas do docente. A escola deve estar preparada e voltada para incentivar a formação e propiciar o desenvolvimento docente em seu âmbito escolar e motivar a busca por formações extra sala de aula, a fim de tornar um grande instrumento para a reconstituição de uma prática docente exitosa almejada. Nesse contexto, a formação em serviço no *lócus* escolar tem desenvolvido um suporte importante para o aperfeiçoamento da prática docente, tendo em vista que a formação profissional deve estar ligada ao exercício contínuo do professor em seu local de trabalho, mas não deixando de lado formações externas que auxiliam e contribuem também para o processo formativo do professor (BOTTEGA, 2007).

3.2 As contribuições das teorias do “professor reflexivo” para a formação em serviço

Percebe-se que os momentos de formação continuada geram vários questionamentos aos professores, levando-os a uma ação reflexiva, ou é o que realmente deveria acontecer. A prática reflexiva transfere ao professor uma descoberta sobre si próprio, sobre suas, desenvolvimento e sua competência em diversos aspectos que estão inseridos no seu cotidiano profissional. A busca por essa consciência reflexiva gera grandes benefícios para a construção e ressignificação da sua identidade profissional.

A partir do momento que o professor se permite refletir sobre posturas e ações enfrentadas durante sua trajetória docente e se autoavaliar, é como se ele passasse por um processo de libertação de uma casca que foi construída por ele próprio devido a estagnação de sua prática docente, oportunizando - o a se reconhecer em uma nova ou renovada identidade profissional. Alguns autores discutem a temática de forma que

a ação reflexiva possa contribuir no processo formativo docente, apresenta-se alguns que serão mencionados nesse capítulo na figura 5.

Figura 5 – Autores que refletem a teoria do professor reflexivo



Fonte: Elaboração própria (2019).

Nesse sentido, a partir dessa reflexão e amadurecimento profissional dentro de uma auto avaliação de seus saberes, proporciona a evolução permanente no campo do conhecimento teórico e prático, sendo uma necessidade do professor e deve acontecer dentro de um processo continuado de capacitação que supra sua formação inicial, no caso levando em consideração quando o professor realmente entra em contato com o seu eu professor. Conforme essas afirmações apontam Feitosa e Bodião (2015. p. 194),

Ao refletir sobre as vivências imediatas (amparadas nas experiências passadas) pode-se favorecer o olhar para o “eu professor”, acareando o que se deseja com o que se faz cotidianamente. Em tal situação é possível compreender as contradições entre o que é almejado e o que é, na verdade, realizado em nosso cotidiano profissional. O conflito que deve brotar da reflexão sobre a ação pode permitir que se esquadrinhem elementos para resolver essas contradições, fortalecendo e encaminhando para uma nova ação que, comumente, deve levar a mudanças.

Partindo do princípio que o processo de formação em serviço abrange momentos indissociáveis na reflexão das práticas cotidianas do professor possibilitando, assim, uma quebra de resistências a suas antigas práticas, permitem com que as mesmas sejam confrontadas e aperfeiçoadas a partir de um levantamento autocrítico e avaliativo, fornecendo espaço para a evolução e construção de novos métodos e de forma qualitativa e exitosa que serão refletidas na construção de um novo perfil profissional. Expõe então a formação em serviço voltada para o cotidiano profissional da realidade onde o professor está inserido, tendo um grande poder reflexivo de modo direto em suas ações pedagógicas, em sua forma de planejar e intervir no cotidiano escolar e, por consequência, na formação que será propiciada aos alunos.

Seguindo a abordagem de Nóvoa (1992), é mediante a uma interiorização de práticas pedagógicas usadas pelo professor em seu cotidiano escolar que o mesmo percebe, através de reflexões, suas falhas na regência da sala de aula, reelaborando seus métodos e ferramentas de ensino, refazendo seu processo de interatividade, criatividade e intervenção com os discentes, reanalisa seus parâmetros conceituais e teóricos e redimensiona a dinâmica da construção de novos saberes, tornando mais fácil e dinâmico seu papel como docente mediante a mudanças.

Conforme expõe de Tardif (2010, p. 2),

Essa reflexão constrói novos conhecimentos, os quais, com certeza, são reinvestidos na ação. Um profissional reflexivo não se limita ao que aprendeu no período de formação inicial, nem ao que descobriu em seus primeiros anos de prática. Ele reexamina constantemente seus objetivos, seus procedimentos, suas evidências e seus saberes. Ele ingressa em um ciclo permanente de aperfeiçoamento, já que teoriza sua própria prática, seja consigo mesmo, seja com uma equipe pedagógica. O professor faz perguntas, tenta compreender seus fracassos, projeta-se no futuro, decide proceder de forma diferente quando ocorrer uma situação semelhante ou quando o ano seguinte se iniciar, estabelece objetivos mais claros, explicita suas expectativas e seus procedimentos. A prática reflexiva é um trabalho que, para se tornar regular, exige uma postura e uma identidade particulares.

Continuando com o pensamento de Tardif (2010), o perfil do professor reflexivo descrito pelo autor aponta para uma série de situações que devem ser postas em prática, pois a partir delas se produz um efeito transformador do profissional e do produto por ele desenvolvido, ou seja, ao incorporar o hábito de realizar uma reflexão profunda de sua praxe docente, o professor tem a grande possibilidade de mudar sua forma de trabalhar, gerando mudanças positivas dentro do seu eu professor e da

relação com seus alunos, principalmente, permitindo que ele transforme seu perfil profissional.

Prosseguindo os argumentos do autor, os professores, enquanto profissionais, são considerados práticos reflexivos que geram saberes específicos ao seu trabalho, possuindo capacidade de ponderação acerca de suas práticas, de objetivá-las e partilhá-las, de aperfeiçoá-las e introduzir inovações que acreditam poder melhorar sua eficácia, partilhando da ideia de Nóvoa (2002) que propõe que o professor compartilhe com o coletivo suas atividades de reflexão.

A formação continuada não pode se limitar apenas como um meio de acumulação de cursos, palestras, seminários, de conhecimentos ou de técnicas, mas através de um trabalho de refletividade crítico sobre a prática para que haja uma ação voltada para a (re) construção permanente de uma identidade pessoal e profissional, não apenas voltada para seu lado individual, mas também proporcionando uma interação mútua. E é nessa perspectiva que a necessidade de uma formação voltada para a realidade vivenciada pelos professores vem procurando caminhos novos de desenvolvimento e aprimoramento docente, ocasionando uma qualificação educacional nas instituições.

Expondo esses motivos, e por muitos outros, é que saio em defesa de uma formação centrada na realidade em que o professor se encontra inserido, dentro das possibilidades e necessidades dos professores, alunos e de toda comunidade escolar. Coloca-se em foco e defende-se os argumentos que a formação continuada realizada no cotidiano da escola ou “em serviço” é uma das mais eficientes por ser esta concebida e desenvolvida de acordo com a realidade da escola e as necessidades levantadas por todos que dela fazem parte.

Acredita-se que, através de discussões, estudos e trocas de experiências envolvendo os profissionais de uma mesma instituição, assim como a avaliação de suas práticas pedagógicas, ocasionam uma ação reflexiva no professor, partindo de uma autoavaliação individual e, principalmente, através do trabalho coletivo, sendo proporcionados por momentos como grupo de estudos realizados na hora atividade e/ou em outros momentos definidos por toda a comunidade escolar, possa ter a oportunidade de (re)organizar sua prática docente a partir do exercício da ação-reflexão-ação, valorizando a sua prática docente como uma possibilidade de êxito para aplicar criativamente a racionalidade técnica obtida no processo de aquisição de competências escolares.

Portanto, para Schön (2000), esses processos reflexivos manifestam-se diante do enfrentamento das situações problemáticas do dia a dia da prática docente, situações estas caracterizadas pela necessidade de decisões imediatas diante da imprevisibilidade inerente ao contexto da sala de aula. Ao refletirem sobre ações do professor nesse processo formativo cotidiano, Feitosa e Bordião (2015, p. 192) nos afirmam que:

Nessas condições, a reflexão deveria implicar em análises das práticas cotidianas, considerando as condições sociais em que elas ocorrem; desse modo, o trabalho docente deveria se voltar para a transformação da vida social dos educandos e da sociedade como um todo interdependente, o que demandaria uma postura mais crítica do professor, sobre a sua prática profissional, levando-o a refletir, criticamente, sobre o que ensinar, como ensinar, para que e para quem ensinar.

O professor introduzido no processo de formação em serviço estabelece a partir de vivências e dificuldades enfrentadas não apenas cotidiano da profissão, mas vai além do individual, já que tem uma missão social dentro da instituição, causando uma autoreflexão de suas práticas a partir de troca de experiências com os alunos, comunidade e demais profissionais, possibilitando uma interação entre as experiências exitosas e novos métodos de aprendizagens que podem ser compartilhadas e experimentados, contribuindo para uma nova postura e mudanças de práticas.

Entretanto, refletir sobre a prática e as relações que acontecem a partir dessa, não ocorre de forma tão simples. A reflexão, embora atributo dos seres humanos, ganha novo significado no campo do trabalho docente. De acordo com Gómez (1992, p. 372), a reflexão

[...] é uma forma de praticar a crítica com o objetivo de provocar a emancipação das pessoas, quando descobrem que tanto o conhecimento quanto a prática educativa são construções sociais da realidade, que respondem a interesses políticos e econômicos contingentes a um espaço e a um tempo e que, portanto, podem mudar historicamente.

Aborda-se a reflexão sobre a prática como uma forma de transformar a partir dessa tomada de consciência algo que não é limitado ou cristalizado, mas que gere mudanças e traga benefícios para o aprimoramento da vida cotidiana influenciada nas relações profissionais e sociais nas quais o professor está inserido, sendo ela acontecendo de forma dialética, onde os professores constroem seu próprio

conhecimento ao entrarem num diálogo, tanto com a situação concreta de sua ação, quanto ao conhecimento que irá orientar essa ação.

Nesse sentido, Goméz (1992) traz dentro desse enfoque que o docente enfrenta necessariamente a tarefa de gerar novo conhecimento a partir de cada nova realidade ou momento que se encontra imergido, trazendo uma interpretação e compreensão mais específica da situação em que se encontra. A reflexão, ao se incluir nessa nova fase, gera uma sapiência pessoal de entender a situação concreta abarcando a teoria e o conhecimento que se manifesta a partir dela, transformando, de fato, sua prática de professor.

Faz-se necessário discutir que a formação em lócus escolar do professor torna possível trazer à tona um conceito sobre a reflexão do professor diante das novas formas culturais, tecnológicas e sociais que o mundo contemporâneo vem enfrentando, ou seja, a formação voltada para o professor reflexivo impulsionou diferentes propostas de formação continuada em nosso país, pois acredita-se na ideia de que a reflexão docente sobre o que este faz, diz e pensa, traz grandes benefícios para a evolução e transformação do professor, valorizando a experiência e o conhecimento do professor (PIMENTA, 2002).

Assim, reflete-se que as mudanças geradas pelos professores a partir do desenvolvimento de uma reflexão gestada não devem surgir apenas na simples reflexão de uma ação que se faz e procurar aperfeiçoar com cursos e transmissões de meras metodologias repetitivas, pois precisamos proporcionar uma tomada de consciência no meio cultura, social e ambiental do que o professor está inserido. A busca por novos conhecimentos devem estar ligados a esse momento reflexivo para que se crie uma nova forma de olhar o aprimoramento das práticas docentes.

Assim, a autora critica a banalização da reflexão docente, pois

[...] neste sentido diversos autores têm apresentado preocupações quanto ao desenvolvimento de um possível praticismo daí decorrente, para o qual bastaria a prática para a construção do saber docente; de uma possível hegemonia autoritária, se considera que a perspectiva da reflexão é suficiente para a resolução dos problemas da prática; além de um possível modismo, com uma apropriação indiscriminada e sem críticas, sem compreensão das origens e dos contextos que a gerou, o que pode levar à banalização da perspectiva da reflexão (PIMENTA, 2002, p. 22).

Sendo assim, a prática reflexiva não pode estar associada a um enfoque limitado, identificada com treinamentos que poderiam ser consumidos por um pacote

posto tecnicamente de transmissão. Deve-se trazer em questão o papel da formação em serviço voltada ao cotidiano onde o professor está inserido, permitindo nessa perspectiva uma dimensão que abrange não apenas técnicas, mas conseguindo propor uma aquisição de elementos reais que são transformados e refletidos nas práticas em sala de aula, auxiliando o professor na construção de novos saberes que juntos serão pontos de apoio para a construção da sua identidade profissional.

A escola como lugar da formação de seus próprios professores tem dimensão emancipatória no processo que desencadeia as condições de mudança institucional e social que se deseja a partir do trabalho docente, oportunizando através de uma formação reflexiva um exercício de autoavaliação de conceitos, trocas de experiências que levam os sujeitos atuantes a uma práxis constante de reflexões sobre suas práticas.

Declaram Forte e Flores (2013) que a formação em contexto de trabalho constitui, desse modo, uma estratégia importante no sentido de ultrapassar o isolamento dos professores e de desafiar a cultura profissional existente. Na verdade, a escola é o espaço onde as reflexões individuais, na prática e sobre a prática, se discutem e se partilham, permitindo o desenvolvimento de processos colaborativos e coletivos de investigação-ação em que os indivíduos podem transformar as suas aprendizagens em intervenções que as incorporem.

Desse modo, desenvolver-se como profissional reflexivo significa estar atento a todos os aspectos da prática, não apenas voltado para a sua atuação, mas deve ser feito em equipe, uma vez que a reflexão na e sobre a ação pode conduzir a uma aprendizagem limitada apenas a sua sala de aula se forem feitas pelo professor isoladamente; mas se realizada em conjunto num ambiente colaborativo, possibilitam uma maior aprendizagem e consegue uma abrangência maior em relação a instituição e sociedade.

Diante do que foi exposto em relação a formação reflexiva do professor no âmbito escolar, evidencia-se o trabalho de formação na perspectiva reflexiva e colaborativa, onde compreende-se que a reflexão é um procedimento que traz desenvolvimento e valorização dos professores, pois de certa forma juntos os professores trazem consigo reflexões voltadas também para a melhoria nas condições de trabalho, uma melhor remuneração e a sua prática dentro da sala de aula.

4 FORTALECIMENTO DA AÇÃO PEDAGÓGICA NO PROCESSO FORMATIVO DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS

Os estudos da Didática apontados ao campo específico do estudo das Ciências da natureza refletem a falta de práticas e cursos para o desenvolvimento e fortalecimento das ações pedagógicas adquiridas pelos professores durante sua formação inicial e que os acompanham durante toda sua vida profissional na função exercida, permitindo um repasse de conteúdo científico mecânico e sem interação com o meio social onde o aluno está inserido. Contribuindo com essas informações, pesquisadores como Fourez (2003), Pozo e Crespo (2004), Cachapuz *et al.* (2005) e Maldaner (2007) observam que o ensino ainda se mantém de modo tradicional em nossas escolas, o que gera insatisfação por parte dos alunos e, em consequência, também dos professores e da sociedade, pois acabam sentindo os resultados dessa insatisfação.

Reforçando, Fourez (2003) trata que a atualidade exige do cidadão conhecimentos mais apurados em relação ao meio em que está inserido e a disciplina escolar de Ciências é a que mais oportuniza o enfrentamento dessa exigência. Cabe lembrar que é necessário estimular os alunos para esse campo do saber, pois o domínio do conhecimento científico é a alavanca para o desenvolvimento do ser em sociedade e para a sociedade. Além disso, possibilita o conhecimento de sua própria vida e do mundo que o cerca.

Para Pozo e Crespo (2004), a dificuldade enfrentada na formação do professor está na falta de métodos evidentes voltados para a resolução de problemas que os alunos tendem a enfrentar em seu contexto social, resultando em metodologias que geram a repetição e exercícios rotineiros em vez de encará-los como tarefas abertas que exigem reflexão e tomada de decisões.

O professor de Ciências deve levar em consideração a promoção e modificação de certas atitudes nos alunos, algo que normalmente não acontece por conta de muitos profissionais do campo do Ensino de Ciências possuírem contato com métodos insuficientes para o desenvolvimento de suas ações e práticas em sala de aula, criando um clima de deterioração educacional na área de ensino (POZO; CRESPO, 2004).

Ensinar Ciências requer uma habilidade de conhecimento e um compromisso com a realidade do aluno. Nesse sentido, o professor deve ter conhecimento do

presente e perspectivas de futuro, tanto pessoal, como dos alunos e dos avanços e mudanças sofridas ao longo dos tempos até chegar ao mundo contemporâneo. Do mesmo modo, Carvalho e Gil-Pérez (2006) acreditam que o professor em sua prática docente deve dominar os saberes a serem ensinados em sala de aula, ter competências para relacionar tais saberes, técnicas, atitudes e, por fim, ter um novo papel de professor, se isso não acontece, acaba ocasionado impactos no desenvolvimento do aluno, como apresentado na figura 6.

Figura 6 – Impactos causados nos alunos em relação ao professor de Ciências.



Fonte: Elaboração própria (2019).

Aquino e Mussi (2011) colocam em questão que as práticas reflexivas geradas pela formação em serviço propõem pautas de trabalho vinculadas a um grupo de temáticas que orbitam no interior da ação pedagógica. Enfatizando um ou outro aspecto, a proposição de temáticas no espaço formativo tem como objetivo mobilizar atos reflexivos nos professores por meio de conteúdos que suscitem questões relativas à dimensão técnica, teórica e social de seu ofício. A relevância das temáticas eleitas como conteúdo de trabalho justifica-se, no geral, pelo vínculo que elas possuem em relação às situações extraídas do processo de ensino em sala de aula.

Cachapuz *et al.* (2005) trazem preocupações sobre o impacto negativo causado pelas fragilidades no Ensino de Ciências, pois a formação inicial dos professores nessa área se prende a currículos ultrapassados que não acompanham as evoluções e mudanças que ocorrem ao longo dos anos, se engessando a currículos antigos sem

reformulações, causando grandes deficiências no campo científico e na formação do cidadão em sala de aula.

Do mesmo modo, Augusto e Amaral (2015) criticam que a formação superficial ou deficiente para o Ensino de Ciências ajudou a disseminar muitos mitos e equívocos entre as professores, se voltando em aspectos negativos para a construção de práticas docentes do professor. Esses mitos e equívocos têm reflexo direto no espaço escolar, pois sabe-se da importância de um processo formativo dentro da instituição, tendo como suporte a figura do coordenador pedagógico e a troca de experiências com os demais professores do campo da disciplina de Ciências em formato de formação coletiva.

Em hipótese alguma o professor pode se basear na ideia de que deve somente ensinar o que lhe ensinaram. É nesse sentido que os cursos de graduação em licenciatura são reconhecidos como a formação inicial do professor. Para permanecer planejando o ensino atualizado, contemporâneo e coerente com seus alunos, faz-se necessária a continuação dos estudos através da formação continuada, principalmente que a realidade pode ser mudada a todo instante. Sendo, que não possuímos os mesmo alunos sempre, a cada ano sempre haverá novos desafios para se enfrentar.

Falsarella (2004) comenta a formação de professores como um processo contínuo de desenvolvimento que começa com a formação inicial e acompanha o professor em toda sua trajetória profissional. Nesse sentido, a formação continuada não pode ser entendida como algo separado à formação inicial, uma vez que, em tempos de mudanças rápidas e contínuas, nenhum profissional pode ficar desatualizado em sua trajetória.

Baptista e Nascimento (2017) mencionam que quanto mais é exercitada a formação docente no Ensino de Ciências, mais formativa se torna a investigação e a reflexão nesse campo de ensino. Sendo assim, torna-se necessária a geração de momentos que sejam mais prolongados durante os cursos de formação de professores no campo científico. Para isto, é preciso que esses cursos aconteçam dentro dos espaços físicos das escolas onde atuam os professores participantes, pois isto poderá garantir experiências mais efetivas e contextualizadas com as realidades de ensino que vivenciam cotidianamente. Dessa forma, através desses processos formativos, o professor de Ciências tem mais subsídios para relacionar os conteúdos e o contexto social em sala.

Silva e Ferreira (2013, p. 427) discutem que:

[...] em relação aos cursos de formação docente em Ciências, trazendo uma crítica na dicotomia teoria-prática e se manifesta no distanciamento entre conhecimentos científicos e conhecimentos profissionais docentes e entre conhecimento acadêmico e realidade escolar. Tal problemática gera dificuldades para os profissionais docentes saberem elaborar os conhecimentos adquiridos nos cursos de licenciatura ou programas de formação continuada, para o ensino nas escolas, pois, na concepção epistemológica da racionalidade técnica, não se considera a complexidade da prática pedagógica, bem como o processo de elaboração de conhecimentos no âmbito escolar.

Almeida e Martins (2005) trazem considerações sobre a inexistente ou deficiente formação dos professores em Didática das Ciências, pois a desvalorização da área por parte dos mesmos, traz grandes deficiências na formação docente e, conseqüentemente, interferem de forma negativa na aprendizagem em sala de aula. Assim, Cachapuz (2000) defende uma formação com e para os professores em que a prática seja o ponto de partida para a sua formação e a reflexão sobre as suas práticas o eixo metodológico visando a inovação das mesmas.

Em se tratando da formação de professores de Ciências no aspecto contemporâneo, deve-se levar em consideração o processo de ação continuada, isto é, um procedimento constante de desenvolvimento que deve ocorrer por toda a vida profissional, visto que a Ciência perpassa por vias de produção de conhecimentos constantes, onde o professor apoia-se em conhecimentos teóricos para aplicação posterior na prática, usando essa parte teórica atrelada ao conhecimento de mundo dos alunos como aprimoramento e fortalecimento de ações metodológicas para serem implementadas em forma de prática nos conteúdos em sala de aula, para que se haja uma melhor compreensão e assimilação pelos alunos.

Souza e Gouvêia (2006) se voltam para a importância que as oficinas para a formação dos professores de Ciências, pois são atividades pontuais de curta duração que, a longo prazo, agem como espaços de formação contínua, na medida em que um dia o professor participa de um encontro, e em um outro vai a outro, ou seja, há uma continuidade por sua própria demanda. Contudo, elas contribuem para a (re) construção de saberes docentes, proporcionando novas práticas docentes e métodos que podem ser usados dentro da sala de aula.

Nessa perspectiva, cabe ao professor organizar, manter ou buscar práticas metodológicas que instiguem e despertem o interesse dos alunos, permitindo a

exploração e sistematização do conhecimento compatível ao seu desenvolvimento intelectual. Contudo, Lambach, Marques e Silva (2018) destacam que a dialogicidade por si só não traz mudanças significativas na postura docente em relação à prática pedagógica entre os professores de Ensino de Ciências. É através de um processo formativo no espaço escolar que o professor se apropria da cultura ambiente da instituição para que o processo seja suficientemente claro em relação ao que os professores podem estabelecer com a sua prática pedagógica.

4.1 Dimensões sobre o Ensino de Ciências e o contexto escolar: dificuldades e limitações

Para muitos professores, o Ensino de Ciências possui diversas dificuldades que acabam influenciando suas práticas em sala de aula, ocasionando uma deficiência no desenvolvimento dos estudantes. Segundo Aquino e Borges (2009), os estudantes não conseguem compreender e relacionar os conteúdos vistos em sala de aula com o cotidiano por vários fatores, sendo que um dos principais aspectos explicado, que vai além da metodologia usada pelos professores de Ciências, onde os mesmos não conseguem unir o cotidiano do aluno aos conteúdos que são introduzidos no currículo escolar. Para Bueno e Kovaliczn (1999), teoria e prática andam juntas no Ensino de Ciências, como também o conhecimento científico e o senso comum. Pode-se associar a utilização de aulas com experiências como uma boa estratégia no ensino-aprendizagem, porém a realização dessas práticas em sala de aula deve estar relacionada à realidade do aluno para trazer um significado maior ao ambiente onde o mesmo está inserido.

A manutenção de condições acessíveis para um bom Ensino de Ciências na escola depende dos esforços de seus professores, onde devem estar assegurados pela instituição com uma formação de qualidade voltada para as dificuldades e especificidades enfrentadas no cotidiano escolar. No entanto, essa tarefa não é simples quando se espera resultados significativos, quando se investe no ensino-aprendizado, necessitando de esforço tanto por parte dos alunos como pelos professores, desde o planejamento, elaboração e construção até a aplicação de suas aulas. E para uma boa aula, particularmente de Ciências, necessita-se de professores qualificados que tenha domínio tanto no planejamento, como no conhecimento e sobre o conteúdo na hora da execução de suas aulas.

É importante que o professor busque conhecer as diferentes abordagens e avanços enfrentados no Ensino de Ciências, as várias evoluções que afetam diretamente sua prática, propondo novas perspectivas teórico-metodológicas de conteúdos que devem ser introduzidos. Assim, Pimenta (2002, p. 34) sugere que:

O professor deve preocupar-se em atualizar seus estudos e pesquisas a fim de propor novos métodos e adquirir flexibilidade frente a novos desafios, buscando a formação contínua de seus próprios métodos. A ideia de formação contínua encontra-se em sintonia com o movimento atual de (re)significação da Didática, em que o “ensino” é compreendido como um fenômeno complexo e multidimensional.

Se tratando da formação de professores em relação ao Ensino de Ciências na atualidade necessita de um enfoque reflexivo sobre as diversas mudanças no contexto atual, sugerindo ao professor uma nova postura em relação à sua prática. É necessário que se proporcione uma formação inicial e continuada adequada aos professores para favorecer uma educação científica ao profissional e, assim, desenvolver adequadamente os conteúdos conceituais, experimentais, atitudes e valores que também são compreendidos pelos estudantes.

Dessa forma, reconhece que através do Ensino de Ciências, o professor proporciona um ambiente de discussão e reflexão junto aos alunos sobre questões relacionadas à formação do ser social, onde serão indagadas e confrontadas para que se tornem claros e com sentido, trazendo pensamentos e ações a respeito dos acontecimentos cotidianos, possibilitando um novo olhar e compreensões sobre a educação científica e sua importância no currículo das escolas e em todo contexto social, não desvinculando a teoria da prática. Para Marques (2002), nessa dinâmica de interações o professor deve livrar-se de conceitos aprendidos e repassados aos alunos. No seu entender, o professor deve produzir com os alunos os conceitos que irão operar para entender as relações com que lidam. Para o autor, deve-se problematizar a realidade e criar situações para estimular o aluno. A sala de aula deve ser o lugar de falar e de ouvir, de modo que aconteça uma ampliação de conhecimentos dos envolvidos.

Para o professor estar em perfeita harmonia com sua prática e conseguir desenvolvê-la de modo que seja absorvida e abstraída pelo aluno, deverá antes de tudo ter um planejamento e uma formação que o conduza a uma reflexão. Delizoicov (2011) destaca alguns pontos que merecem a reflexão do professor de Ciências. O

primeiro ponto expõe que o conhecimento científico submete-se a um processo de produção dinâmico, envolvendo transformações no comportamento da natureza que impedem esse conhecimento de ser caracterizado como pronto, verdadeiro e acabado. O segundo reforça a atenção ao abordar a conceituação científica contida nos modelos e teorias. O terceiro, apresenta perspectivas curriculares, ou seja, qual conhecimento científico pertinente e relevante deve ser ensinado aos nossos alunos. No quarto e último ponto evidencia a relação ciência – tecnologia, onde parece claro que o espaço organizado pelo homem o conduz à necessidade de incluir no currículo escolar uma melhor compreensão do balanço, benefício/malefício da relação ciência – tecnologia.

Permanecendo a discussão, Delizoicov (2011) aponta que a função do Ensino de Ciências nas escolas permite ao aluno se apropriar da estrutura do conhecimento científico a partir do seu potencial explicativo e transformador, de modo que garanta uma visão não apenas do micro, mas abrangente, despertando uma autoconceituação desenvolvida em relação ao confronto do conhecimento empírico e a teoria.

Por fim, reflete-se sobre a relação do professor com o conhecimento científico e sua extrema importância no papel de mediador para a aprendizagem de seus alunos no Ensino de Ciências, consideramos que os conhecimentos adquiridos em sua formação inicial e/ou continuada que são valiosos para a sua ação pedagógica em sala de aula. Tal exercício remete à forma com que esse professor faz a mediação do conhecimento científico para seus alunos, de modo que esses se apropriem e aprendam esse conhecimento para a vida e não apenas para aquele momento. Por isso, a grande importância de se haver no âmbito escolar um processo formativo ofertado pela escola, sendo o principal executor dessa tarefa a coordenação pedagógica.

4.2 O Papel do coordenador pedagógico no fortalecimento da ação pedagógica e formativa do docente

As instituições de ensino, sejam elas de educação básica ou superior, passaram a colocar em pauta a importância e necessidade da formação docente continuada como um dos caminhos a serem trilhados pelo professor visando melhorar sua prática docente e, conseqüentemente, o processo de ensino-aprendizagem. Em se tratando das escolas de educação básica, atualmente, a figura do coordenador pedagógico não está associada apenas para o desenvolvimento de trabalhos

burocráticos e mediadores entre gestão e professores. Para além dessa ação, o coordenador pedagógico também atua como professor formador em seu espaço de trabalho junto aos professores, pois, com um olhar mais generalista, possibilita evidenciar, junto aos professores, elementos pedagógicos que estão fragilizados e, assim, a busca pela sua superação. É nesse sentido que Garrido (2007) considera que o coordenador pedagógico se configura como um agente de suma importância na formação docente continuada ao propiciar aos seus professores momentos de autorreflexão e transformação pedagógica.

Em se tratando do papel do coordenador pedagógico (ou escolar), sua atuação se dá na perspectiva da liderança, mas no sentido democrático e participativo, cujas ações e reflexões docentes não são inferiorizadas com relação ao pensamento pedagógico do coordenador. Do contrário, ambos os profissionais, professores e coordenadores, devem atuar em conjunto na busca pela melhoria educacional a partir de uma troca de experiências, saberes e práticas pedagógicas consideradas exitosas.

Acrescentando a essa ideia, Orslon (2003, p. 20) afirma que:

O coordenador pode ser um dos agentes de mudança das práticas dos professores mediante articulações externas que realiza entre estes, num movimento de interações permeadas por valores, convicções, atitudes, e por meio de suas articulações internas, que sua ação desencadeia nos professores, ao mobilizar suas dimensões políticas, humano-interacionais e técnicas, reveladas em sua prática.

Nesse sentido, é de total competência do coordenador pedagógico proporcionar a garantia de um ensino de qualidade para os alunos, conduzindo ações para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem, levando em consideração a formação continuada dos professores. Através da formação continuada, os professores podem aprimorar e buscar novos métodos e práticas, conseguindo autonomia e desenvoltura para soluções de problemas que ocorrem no cotidiano escolar em sala de aula. Tendo em vista que apenas a formação inicial não é capaz de ofertar ao docente condições totais para toda a complexidade ocorrida no cotidiano escolar. Assim, os coordenadores pedagógicos atuam como agentes que conseguem, através de suas vivências e experiências, transmitir bases para a formação desse professor por intermédio de um trabalho contínuo na busca de solucionar conflitos e os principais dilemas vividos entre professores, alunos e comunidade escolar.

Assim, Rosa (2004) considera que o coordenador pedagógico, por conhecer a rotina escolar e a realidade da sua instituição e de seus professores, é um agente apto para a promoção da formação continuada do professor, conseguindo unir aspectos gerais da formação docente com aspectos locais pertencentes à realidade do espaço no qual estão inseridos. Não obstante, o que se percebe é que, ao mesmo tempo que o coordenador pedagógico atua como formador, também se forma ao trocar experiências com seus pares.

Libâneo (2003) salienta que o coordenador escolar deve estimular a participação docente em todas as esferas da escola, não apenas nas reuniões pontuais, uma vez que o seu trabalho não deve se restringir apenas à sala de aula, isto é, reproduzir práticas pedagógicas. O que se busca é, através da formação continuada, uma transformação docente que possua ampla percepção pedagógica sobre o seu ambiente de trabalho numa perspectiva colaborativa. Dessa forma, o coordenador pedagógico tem importante papel de mediação dessa formação ao buscar gerar feedbacks dos professores e suas práticas, transformando estes em momentos de reflexão pedagógica.

Fernandes (2012) reflete sobre a função do coordenador pedagógico eminentemente articuladora e voltada para o exercício de atividades pedagógicas direcionadas às necessidades específicas das escolas, especificamente em práticas designadas para o processo formativo do professor. Vinculando-se a forma reflexivas e grupais a coordenação, volta-se para o controle e o monitoramento docente, assumindo o papel de agente formador da instituição.

Para Silva e Sampaio (2015, p. 966):

Essas atribuições do coordenador pedagógico contêm significativa potencialidade transformadora em relação ao pensar e ao fazer pedagógico. A formação continuada dos professores representa a possibilidade de aprofundar os debates concernentes aos dilemas e às potencialidades inerentes ao processo educativo, ação essencial a ser realizada no espaço escolar, em razão das particularidades formativas dos educadores reunidos na escola e das práticas didático-metodológicas, permeadas por concepções de mundo e por relações subjetivas, que devem ser analisadas sob o parâmetro coletivo.

Uma das formas mais usadas pelos coordenadores pedagógicos em formação em serviço são as participações no planejamento, pois a partir de observações feitas nas visitas em sala de aula, o coordenador expõe ao professor através de conselhos o seu desempenho e as atitudes diante das exigências que realmente garantem um

profissional ativo e preparado para enfrentar todos os desafios possíveis, não expondo de forma coletiva a prática do professor, mas despertando um momento de reflexão e mudanças.

Considera-se a partir da figura abaixo etapas de como o coordenador auxilia o professor no seu desenvolvimento docente.

Figura 7 – Pontos de apoio do coordenador pedagógico ao professor



Fonte: Elaboração própria (2019).

Candau (2003) afirma que esses momentos de formação favorece a promoção de várias experiências articuladas com o cotidiano escolar, onde os professores participam de espaços de reflexão e de intervenção direta na prática pedagógica concreta em seu espaço. Em meio às tentativas de ajudar o professor no planejamento de atividades e no acompanhamento direto em sala de aula, está o coordenador pedagógico que auxilia, informa, dá sugestões e favorece a formação continuada, proporcionando condições ao desenvolvimento do ensino.

Além dos momentos de planejamentos, é de fundamental importância que o coordenador, através do seu poder de liderança, assegure aos professores momentos de formações coletivas. Assim, o coordenador cumpre a função de gestor da aprendizagem docente, sendo o promotor da formação continuada, garantindo que os docentes tenham um espaço de “trocas” e de interações que se constituem no fortalecimento de seus saberes construídos no ambiente escolar. No espaço das “trocas de experiências”, proporcionado pelo horário complementar, o professor percebe que seus conhecimentos são valorizados pelos colegas, fortalecendo sua identidade profissional. Portanto, o papel do coordenador é tornar o ambiente propício para que este processo aconteça na escola de forma que o trabalho pedagógico nela desenvolvido seja de conhecimento coletivo e de respaldo da prática dos professores.

Considerando que é através da formação que se cria o hábito de estar em constante aprendizagem; adquirindo disposição por instruir-se; constituir uma nova mentalidade ou caráter; aumentar e adequar o conhecimento, o processo de formação profissional visa buscar novas metodologias de enriquecimento do saber. Nesse processo, a formação continuada de professores consiste em apreender e renovar as teorias e práticas a partir de reflexões formativas como processos de aprendizagem formais e performativas que contemplam a multiplicidade de formas de ensino-aprendizagem de produção e percepção com experiências vividas (SILVA, 2002; RAMALHO, 2004; TARDIF, 2010).

Partindo desse ponto de vista, a coordenação pedagógica busca meios, alternativas, possibilidades e maneiras de auxiliar os professores no ato de se reinventar, eles servirão de pontos e apoio nas demandas com os discentes no contexto escolar. Assim, é de fundamental importância que o coordenador insira em sua rotina o hábito de fazer visitas de salas, mesmo esse tipo de estratégia traga resistências e desconfortos para muitos professores, é fundamental para que se possa, através de indícios observativos, conseguir conhecer as fragilidades de práticas e métodos docentes, ocasionando um *feedback* posterior que permita levar o professor a uma autoreflexão para que se obtenha mudanças positivas nas práticas, pois a partir de um olhar externo, podemos trazer à tona novos questionamentos que servem para a formulação de novas práticas e saberes.

Segundo Géglío (2005), o coordenador exerce o papel de articulador do processo de ensino-aprendizagem da escola, incluindo a formação continuada docente. Sua atuação se reflete na cumplicidade dos professores na relação entre pares na troca de conhecimentos. Para os coordenadores pedagógicos, a formação continuada docente é relevante, uma vez que reverte num crescimento significativo na aprendizagem do aluno. Garrido (2007) afirma que o trabalho do coordenador é promover a formação continuada em serviço favorecendo a tomada de consciência dos professores em suas ações e conhecimento do contexto escolar onde atuam.

Concluindo, ao reportar-se da coordenação pedagógica e sua importância no fortalecimento da ação pedagógica que se encontra ligada diretamente com a formação docente, a mesma, auxilia no processo de construção e ressignificação de saberes profissionais dos professores, assim como a resolução/minimização dos problemas, tornando os professores mais autônomos e seguros na resolução de problemas cotidianos em sala de aula.

5 SISTEMA DE EDUCAÇÃO DA CIDADE DE SOBRAL – CE: UM BREVE HISTÓRICO

Sobral é uma cidade localizada aproximadamente a 200 quilômetros de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, na região Nordeste do Brasil. Situa-se na região do semiárido brasileiro, um dos locais mais pobres do país, com indicadores de desenvolvimento econômico e social abaixo da média dos demais estados. Contrariando uma taxa alta de vulnerabilidade social e econômica, em 2017, Sobral conquistou o melhor Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do Brasil nos anos iniciais do ensino fundamental, com 9,1, numa escala de 0 a 10. Nos anos finais, o índice alcançado foi de 7,2, sendo o melhor resultado obtido no país (BRASIL, 2017).

Porém, para se chegar ao grande destaque em educação no contexto atual de Sobral, o município passou por um processo de reestruturação na sua política educacional. No município, ao final do ano 2000, mais de 40% das crianças como oito anos terminavam o segundo ano sem saber ler (ALEXANDRE, 2015). Para contornar esse problema, a administração municipal apostou em um plano de gestão educacional com foco na erradicação do analfabetismo, na diminuição da evasão escolar, na valorização do professor e no processo seletivo de diretores das escolas.

Não restam dúvidas de que as políticas de avaliação são instrumentos sistemáticos e periódicos, presentes em todas as recomendações das declarações aqui apresentadas. Na essência, criam a ilusão de que é preciso reformar a educação, a rigor, atribuindo ao professor a tarefa maior no alcance da qualidade do ensino público. Na verdade, coloca-se sobre os ombros deste profissional, o peso da responsabilidade quanto à resolução dos drásticos problemas educacionais, sistematicamente reproduzidos sob o signo da precariedade e da mistificação (PAIVA, 2015, p.17).

O município de Sobral percebeu que a vulnerabilidade social não é fator que agrava uma educação de qualidade, pois a mesma depende da valorização e engajamento dos profissionais e concretização da frequência assídua da criança na escola. Frente a isso, Paiva (2015) destaca que, no sentido de dar conta de tão impossível tarefa, este profissional do ensino é empurrado a aderir aos diferentes programas de formação continuada e em serviço, via de regra, aligeirados e pagos do próprio bolso do professor.

A conquista pelo título de educação de qualidade pelo município de Sobral passou por um processo árduo de desafios, uma vez que não foi uma transformação

micro em apenas uma escola, por exemplo, mas a ressignificação de todo o sistema escolar. Um dos maiores desafios nesse processo diz respeito à resistência do corpo docente por não acreditar que sua formação e atuação pedagógica contribuem para o fracasso ou sucesso escolar dos seus alunos, fazendo com que busquem no exterior da escola a culpa pelo fracasso do ensino-aprendizagem, tais como a pobreza e a desigualdade social.

No município em questão, embora não isento desses problemas sociais que também afetam as escolas, verificou-se que investir na formação docente e na gestão escolar quebraria diversos paradigmas em relação ao aprendizado dos alunos. Para Saviani (2012), em tempos de crise, as discussões filosóficas encontram campo fértil com vistas a responder os problemas da sociedade. É certo que vive-se em tempos de crise de paradigmas. O próprio sistema educacional vive em conflito, mas disso deve-se tirar algumas conclusões para solucionar os problemas. É o que compete a nós como intelectuais da educação.

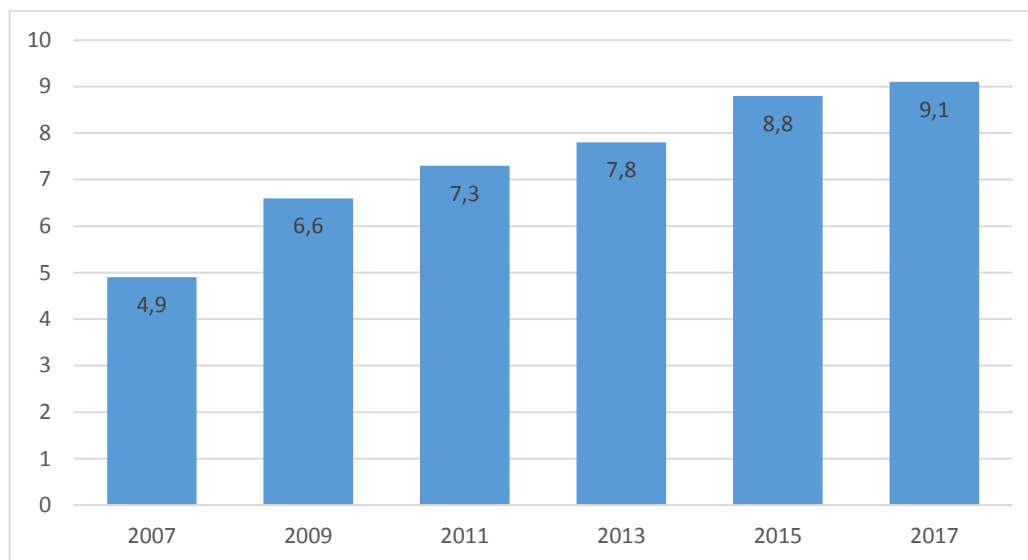
Assim, a superação da resistência dos professores de Sobral ocorreu de forma lenta, mas contínua, sendo esta fruto de um processo formativo mediado pela Secretaria Municipal de Educação e suas respectivas escolas de educação básica, considerando a formação docente continuada de professores e gestores como uma via de melhoramento da qualidade da educação pública local. Estes, por sua vez, passaram a visualizar a formação como um instrumento pedagógico importante e balizador da ação pedagógica. Na concepção de Gallina (2008, p. 34):

[...] fortalecer processos participativos; avaliar de forma coletiva a atuação de cada segmento; afirmar ou redefinir as competências de cada um; dar novo significado as práticas desenvolvidas; convergir os objetivos específicos de cada um para um objetivo comum a todos; partilhar poderes e responsabilidades; distribuir ou redistribuir recursos e resultados; definir prioridades regionais; e planejar uma ação coletiva que materialize os direitos declarados e garantidos em lei. Implica, também, em desenvolver modalidades gerenciais capazes de preservar a estrutura reticular sem comprometer a autonomia e a identidade de cada ator envolvido nessa estrutura.

Como resultado de todo esse trabalho direcionado pela secretaria de Educação do município com as escolas, gestores, professores, alunos e toda a comunidade escolar, Sobral alcançou o primeiro lugar no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) entre as cidades com mais de 100 mil habitantes, sendo a cidade com maior número de escolas públicas de qualidade em todo o país. A cada edição, o

município registra avanços em seu sistema educacional, conforme apresentado no gráfico 1 (BRASIL, 2017).

Gráfico 1 - Evolução dos resultados do IDEB do município de Sobral



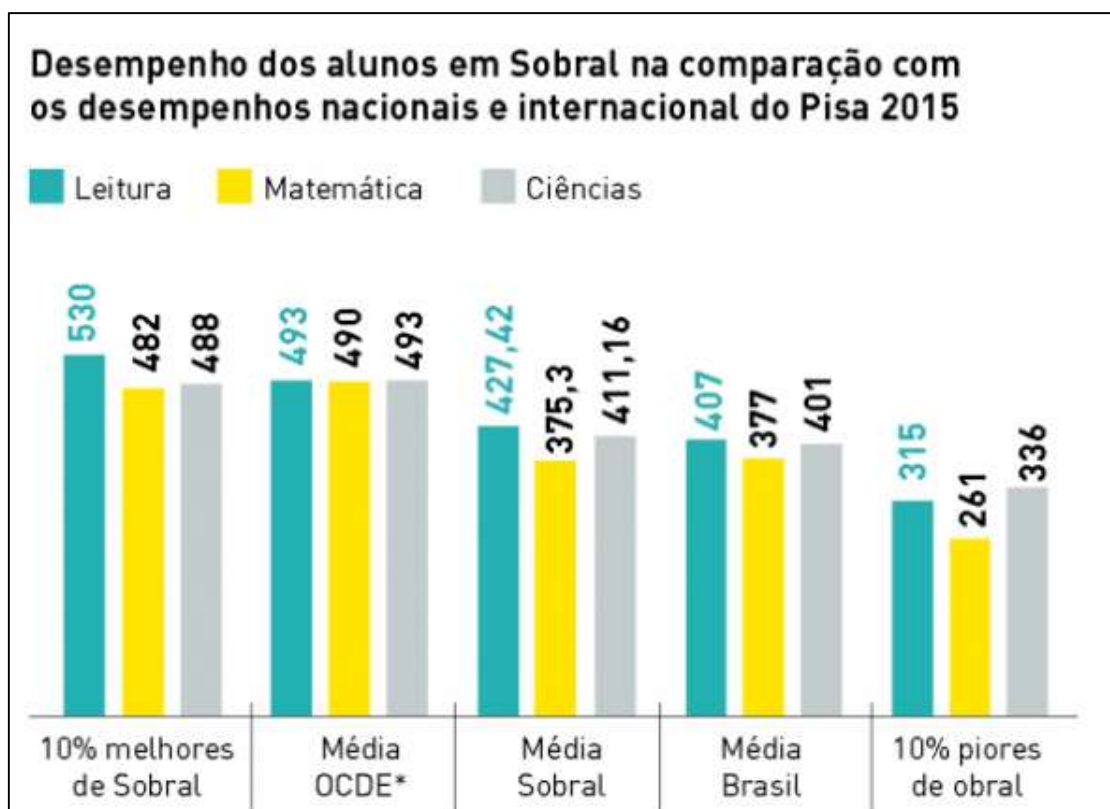
Fonte: IDEB rede pública de ensino. Elaboração própria (2019)

O IDEB foi criado em 2007 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) - órgão do Ministério da Educação (MEC), cuja meta brasileira para 2021 é que as escolas alcancem a nota seis. Sobral já superou essa meta em todas as quarenta escolas municipais avaliadas. Outro dado que chama a atenção é que, das 51 escolas da rede municipal, 11 receberam o “Selo Excelência com Equidade” da Fundação Lemann. A organização sem fins lucrativos analisou os números da Prova Brasil e do Censo Escolar e identificou 215 escolas públicas no país como modelos para garantir ensino de alta qualidade a todos os alunos da Educação Básica, independentemente do perfil socioeconômico de suas famílias, da localização ou de outros fatores comumente usados para justificar o ensino de má qualidade (ALEXANDRE, 2015).

Em relação ao teste realizado no município da região norte do Ceará usa o mesmo sistema de avaliação do PISA, programa proposto pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que analisa o desempenho de alunos de vários países do mundo. São três as áreas contempladas no teste: Leitura, Ciências e Matemática. Os resultados são superiores à média nacional em Leitura e Ciências, em que a pontuação brasileira foi 407 e 401, respectivamente. Já em Matemática, a pontuação foi inferior à média nacional em 2015, que foi 377. O País

teve desempenho bastante aquém da média dos 70 países que participaram da avaliação. O Brasil ficou em 63º em Ciências, 59º em Leitura e 66º em Matemática. O Ceará, por sua vez, teve desempenho 401 em Ciências; 409 em Leitura e 382 em Matemática. Como pode-se analisar no gráfico 2.

Gráfico 2 – Resultados de Sobral no PISA 2015



Fonte: Jornal O POVO (2019).

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes Programme for International Student Assessment (PISA), é uma iniciativa de avaliação comparada, aplicada de forma amostral a estudantes matriculados a partir do 7º ano do ensino fundamental na faixa etária dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países. É coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com o apoio de uma coordenação nacional em cada país participante. No Brasil, a coordenação do Pisa é de responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

O Brasil tem figurado entre os quatro países com pior desempenho. Em 2017, foi organizado um Seminário *Pisa for Schools* em Sobral, em função de convite da OCDE, que identificou um diferencial no país – fazem isso em todos os países e

convidaram os alunos a fazerem a prova internacional. O resultado colocou os estudantes de Sobral acima do nível do Brasil. Os alunos de Sobral são bem mais pobres dos outros concorrentes, mas conseguiram alcançar nível de proficiência maior do que a média do Brasil e acima de alguns países da América Latina e Europa.

Na busca de uma transformação na vida das crianças oportunizadas pela educação, Sobral traz reflexões mediante ao processo educativo de qualidade, onde não se pode responsabilizar a vulnerabilidade social como um impasse no desenvolvimento cognitivo dos discentes, comprometimento e valorização dos processos educativos, possibilitando uma transformação na política educacional de um sistema, valorizando e motivando os profissionais, capacitando-os para desenvolver e aplicar no dia a dia estratégias e metodologias que contribuam para uma qualidade de excelência na educação, alcançando resultados desejados e melhorando o ensino público do município.

5.1 Reflexões sobre a formação docente nas escolas públicas de Sobral – CE

Discutindo que a educação é o melhor caminho para o crescimento político, social e econômico, assim, como o desenvolvimento de uma cidade, estado ou nação, pois é no cotidiano e no meio onde se está inserido no interior de uma instituição que se aprende a ser professor, na colaboração e corresponsabilidade entre esses sujeitos envolvidos no processo de ensino aprendizagem de uma escola e por acreditar na viabilidade de uma formação continuada que possa contribuir com o desenvolvimento profissional de seus atores e promover aprendizagem de qualidade aos alunos, o município de Sobral – CE buscou efetivar o comprometimento com um modelo de formação continuada bem sucedido que pudesse apontar caminhos para uma qualificação no sistema público de ensino e desenvolvimento de práticas e saberes aos docentes. Definiu-se, assim, como foco a partir da concretização da formação do professor, alcançando resultados positivos tanto para os profissionais e discentes envolvidos, quanto para as escolas em que atuam (ALEXANDRE, 2015).

Destacando esses momentos de intervenção, ressalta-se que a concretização desse processo foi pensado a partir da concepção de que a formação continuada em serviço, aquela que ocorre dentro do próprio local de trabalho docente, deve ter como pauta as angústias dos envolvidos neste processo, ou seja, os anseios dos professores devem ser orientadores desses momentos em que possibilita uma

discussão entre teoria e prática. É preciso mencionar que acredita-se que a formação continuada é a possibilidade de reflexão de métodos, saberes e práticas do docente. É o entrelaçamento dos momentos vivenciados nos contextos educativos com o campo teórico, ou seja, com as pesquisas. Vale enfatizar que:

O novo cenário na educação mundial destaca a importância do profissional que encontra-se preocupado com a (re)significação do conhecimento. O discurso de formação continuada surge com esse novo perfil de profissional, o qual deve estar em constante aperfeiçoamento das suas funções, portanto, a formação continuada é uma discussão bastante recente e, deve-se dar a partir da dialética entre teoria e prática, sendo proposta de forma democrática e responsável, já que esse discurso visa a melhoria da qualidade de ensino (TRASEL, 2013, p. 59).

Portanto, foca-se também na formação continuada de professores iniciantes e em exercício, na formação continuada de diretores e de coordenadores pedagógicos, em ações que possibilitem o desenvolvimento profissional e favoreçam a gestão escolar e a corresponsabilidade nos resultados da SEDUC - SOBRAL com os professores, um trabalho colaborativo em rede para o sucesso na aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, as políticas de educação de Sobral têm transformado as necessidades de mudança em realidade, promovendo a formação continuada tanto para a equipe gestora quanto para os professores experientes e iniciantes, modificando a base de conhecimentos que se tinha até aquele momento, pensando também na prospecção da educação, uma vez que havia metas estabelecidas que exigiam a continuidade nesse processo, fortalecendo práticas e desenvolvendo novas metodologias e aprendizagens voltadas para a qualificação profissional dos docentes, podendo afetar diretamente a qualificação educacional do ensino público do município.

Em Sobral, a formação continuada também veio acompanhada pela modificação e aprimoramento das práticas de salas de aula, havendo modificação na rotina e na didática do professor através de estudos e capacitações esclarecedoras sobre a importância de estar sempre inovando e recriando novos métodos de acordo com o contexto onde estamos inseridos e a realidade da instituição e da comunidade escolar. Foi criada uma parceria entre a Escola de Formação Permanente do Magistério e Gestão Educacional (ESFAPEGE) que envolve uma preocupação com a valorização do professor e promove a divulgação de experiências exitosas e encontros

específicos para o desenvolvimento cultural e profissional do professor (ALEXANDRE, 2015).

Segundo Moita (1992), promover uma situação de reflexão e discussão aos docentes é altamente significativo para os formadores, pois é a partir desse processo complexo em que se entrecruzam várias formações: as antigas, as do tempo presente, as informais, as que acontecem na prática cotidiana, as que envolvem as experiências pessoais de cada formando e outras. Portanto, para que tal situação não escape totalmente do projeto organizado, ele precisa assumir uma característica dialógica:

Os formadores encontram-se confrontados com a complexidade dos processos de formação que se entrecruzam em cada pessoa, em cada formando. A compreensão desta complexidade, mesmo que feita por aproximações, é uma tarefa que se impõe de forma algo paradoxal, na medida em que a formação é uma realidade que “escapa” de certa maneira dos formadores (MOITA, 1992, p.113).

Diante disso, há complexidade da formação contínua dos professores, pois a introdução dos “novos” conteúdos nos processos formativos vividos passam por rearranjos internos e vivências das experiências pessoais, profissionais e das relações em que o sujeito estabelece com o meio social, cultural, econômico e histórico, o qual rebate a experiência social de formação para o interior, para só depois os próprios sujeitos transformá-la (ou não) em novas práticas. Canário (2006) acrescenta que a formação, mesmo coletiva, é autoformação na medida em que é um processo pessoal de autoconstrução.

O amadurecimento das ações de formação continuada não se limita apenas para os docentes, pois a rede municipal desenvolve para equipe gestora um processo formativo voltado para a qualificação profissional. Todo esse processo de grande exigência sobre os atores da educação, tanto da secretaria quanto da equipe gestora da escola e, principalmente, os professores, traz um excesso de responsabilidade para todos.

Lück (2013) afirma que a gestão escolar é uma área que determina a dinâmica e a qualidade do ensino, o que se explica pelo fato de a gestão ser responsável pela unidade, direcionamento, consistência e coerência das ações educacionais, por isso a importância de se investir em um processo formativo para os gestores da instituição. Esses aspectos estão voltados para a melhoria do ensino e da aprendizagem, pois sem essa melhora, a gestão se desqualifica e perde sua razão. De modo geral, a

gestão deve ser focada em melhoria de aprendizagem e formação de alunos, portanto, uma boa gestão é facilmente identificada pelos seus resultados (LÜCK, 2013).

A formação dos professores da rede pública municipal de Sobral contempla todos os níveis de ensino, sendo promovida pela Escola de Formação em consonância com os objetivos da Secretaria de Educação. A formação ocorre fora do ambiente escolar, normalmente no Centro de Convenções do Município com carga horária de 8 horas mensais (ALEXANDRE, 2015). A formação é presencial e a Escola de Formação acompanha, juntamente com diretores das escolas, a frequência dos professores nos encontros. O professor começa a participar da formação continuada a partir do primeiro mês em que ingressa na rede. Os encontros ocorrem separadamente para cada nível de ensino, sendo a formação centrada em uma orientação didática para preparar o professor para sua atuação na sala de aula.

Além da formação continuada, a instituição escolar disponibiliza a formação em serviço *in loco* escolar, desenvolvida pelo coordenador pedagógico da instituição, onde os professores têm a oportunidade de aprender novas estratégias de ensino enquanto estudam os temas abordados referentes a cada contexto inserido, os capacitando a desenvolver um trabalho mais eficiente nas suas aulas, além de receber e construir juntos sugestões de rotinas para orientar seu trabalho diário com os conteúdos a serem ensinados. Sobre a questão da escola ser *lócus* de formação continuada, Candau (1997, p. 57) afirma:

Neste sentido, considerar a escola como *lócus* de formação continuada passa a ser uma afirmação fundamental na busca de superar o modelo clássico de formação continuada e construir uma nova perspectiva na área de formação continuada de professores. Mas este objetivo não se alcança de uma maneira espontânea, não é o simples fato de estar na escola e de desenvolver uma prática escolar concreta que garante a presença das condições mobilizadoras de um processo formativo. Uma prática repetitiva, uma prática mecânica não favorece esse processo. Para que ele se dê, é importante que essa prática seja uma prática reflexiva, uma prática capaz de identificar os problemas, de resolvê-los, e cada vez as pesquisas são mais confluentes, que seja uma prática coletiva, uma prática construída conjuntamente por grupos de professores ou por todo o corpo docente de uma determinada instituição escolar.

Para que se consiga esses espaços de efetivação da formação continuada no cotidiano da escola, é preciso colaborar de forma consciente para que a gestão democrática seja uma prática diária na escola. Ter o conhecimento necessário de que só consegue-se a efetivação da autonomia se houver comprometimento coletivo com a mudança de paradigmas, com o nosso novo papel de professor exigido pela

contemporaneidade e, ainda, deixar de apontar culpados para o fracasso da educação para que se possa buscar soluções aos problemas da escola.

Destacando, então, que esta pesquisa visa se apropriar das referências bibliográficas, assim como da coleta dos dados para concluir sobre os impactos causados pelo processo de formação no espaço escolar, proporcionando mudanças para a transformação de práticas docente, destacando através das experiências dos profissionais da educação básica do município de Sobral – CE, os avanços e conquistas através de resultados de excelência.

5.2 Ruptura e implementação de um novo processo de formação X resultados alcançados

Diante de um cenário brasileiro onde a educação do país está em luta constante em relação a baixos índices, acreditar numa educação pública de qualidade e em um processo de ensino e aprendizagem de alto nível parece algo distante e até mesmo utópico. Muitas vezes é mais fácil ficar apontando erros e gastando mais tempo, energia e atenção aos problemas ou ao que não tem funcionado. É necessário se reinventar e procurar nos detalhes um novo paradigma de se fazer um sistema educacional de qualidade.

Contudo, é preciso reconhecer que, mesmo diante de situações inadequadas e desafiadoras, pode-se em meio delas surgir soluções, mas para isso acontecer é necessário que se tenha um novo olhar e muita coragem para enfrentar mudanças e resistências. A educação quando valorizada tem condições não apenas de suprir deficiências, mas, sobretudo, fazer a diferença na vida dos estudantes e de toda a população de um país. Foi nessa perspectiva que uma cidade do Ceará chamada Sobral por meio de um processo de valorização da educação pública, investimentos e um olhar para os profissionais tem avançado em bons índices de resultados.

Implantar um novo processo de formação docente sempre traz questionamentos, e idealizar uma proposta de formação continuada deve ser discutida e bem fundamentada para que exista a quebra de resistências, tendo em mente que os resultados não chegarão de forma imediata, levando em conta as novas possibilidades de ação e relação entre alunos e professores, assim como as práticas de ensino que estabelecem relações diferenciadas que contribuem para as modificações das práticas. Ao clarear-se a maneira pela qual a formação interfere na aprendizagem, contribui-se para uma mudança na concepção de ensino e sua

qualificação para que o professor adquira condições e embasamento sobre sua autonomia e autoavaliação para repensar sua prática.

Romper com comportamentos conservadores relacionados à mudanças de práticas e saberes docentes já construídos não é uma missão fácil, pois o professor se percebe um universo limitado, fechado aos novos saberes, distante do processo interativo e dinâmico que proporciona sua transformação pessoal e profissional. Sem o ato reflexivo, sem a adesão do professor à profissionalização, à apropriação de novos saberes, não haverá mudanças no âmbito educacional (SANTOS, 2013).

Diante desse novo modelo de formação continuada, o município de Sobral investiu na capacitação docente, criando uma parceria com uma escola de formação Escola de Formação Permanente do Magistério e Gestão Educacional (ESFAPEGE) que atende diretamente os profissionais de todas as escolas divididos em segmentos, onde se preocupam na concretização de uma nova visão que valoriza todos os atos e atividades realizadas pelo professor como mediação e instrumento de controle e exercício do seu poder sobre o educando, sendo seu principal foco a aprendizagem, contribuindo para o crescimento da criança, onde buscando uma nova ação que se pretende desenvolver com base na concepção sócioconstrutivista.

Propostos pela escola de formação, foram organizados momentos de reflexão, leituras e discussões, com isso se iniciava um novo formato de ensino, não tirando a responsabilidade do professor, mas formando-os em um novo componente curricular de ensino, viabilizando o educando a novas formas de se ver como agente transformador e parte principal desta história de transformação, lhe competindo a coragem e decisão de romper paradigmas e encarar novos ideais. Sendo assim, com o passar dos anos vieram as grandes conquistas em relação à educação e as novas práticas implantadas através das formações direcionadas e continuas. Percebendo que se conseguia ver profissionais mais capacitados nas escolas, Sobral começou a dar passos de referência em educação, se destacando em diversos meios da mídia e recebendo visitas para ser estudado como modelo de educação de qualidade.

Para tanto, é preciso ressaltar que por mais que a formação seja pautada no modelo acadêmico, às vezes engessado com currículos sistemáticos, observa-se que a realidade da sala de aula é dinâmica e heterogênea, e muitas das facetas criadas para driblar as dificuldades do fazer do professor, são adquiridas com a prática diária e não na academia. Se por um lado, a sala de aula exige maior preparação dos professores, o modelo de escola que foi sendo configurado nos últimos anos, continua

a perpetuar-se sem proporcionar aos sujeitos condições de inovar e de sair do tradicional, ou seja, o modelo de escola que temos não tem respondido às necessidades de nossos alunos e a academia não tem preparado os professores para que estes enfrentem com mais proficiência os desafios do cotidiano escolar. Daí é preciso ter em mente a dinamicidade da sala de aula, uma vez que a atividade docente é sistemática e científica, na medida em que toma objetivamente (o conhecer) o seu objeto (o ensinar e o aprender) e é intencional, não casuística (PIMENTA, 2001, p.95).

Libâneo (2003) entende que as pessoas investem tempo naquilo que valorizam e que o mesmo princípio se aplica à formação. Quando os professores acreditam ou têm interesse em determinado aspecto da formação, investem tempo e energia naquilo. Então, além da mudança interna que a formação pode promover, existe uma predisposição que se manifesta externamente, que é a busca pela formação necessária.

Partindo do ponto de que é necessário ao professor um agente ligado totalmente a cultura da instituição e presente no cotidiano vivenciado pela comunidade escolar, as Escolas de Sobral – CE garantem e concedem essa grande responsabilidade ao coordenador pedagógico nesse processo formativo do docente na escola, com formações em serviço durante planejamentos e aulas vagas. Assim, professores e gestão podem caminhar juntos, estando preocupados com a situação de cada aluno, pois o “general” passa ser “soldado no campo de guerra”, deixando de lado o tradicionalismo e a hierarquia, caminhando agora com os alunos lado a lado, oportunizando um processo mais significativo e de qualidade. Percebe-se diante de tudo uma nova postura, criticidade e a criatividade em se preparar com aulas mais planejadas, estudar o conteúdo, propor desafios aos alunos com aulas mais dinâmicas e vivas, possibilitando um entendimento maior no seu processo de ensino aprendizagem.

Fusari (1997), Libâneo (2003), Bruno *et al.* (2004), Géglio (2005) dentre outros têm apontado a formação contínua como uma das particularidades do trabalho da coordenação pedagógica e registram a importância do exercício de uma liderança democrática regulada por um clima de trabalho coletivo, participativo, cooperativo e solidário. Logo, transmite-se um elo de confiança entre professores e a gestão escolar para que se tenha a possibilidade de poderem desenvolver ações para a qualificação de práticas e métodos utilizados no contexto escolar, propondo uma aprendizagem significativa dos alunos.

Contudo, compreende-se que a parceria entre coordenação pedagógica e professores é um elemento de extrema importância ao desenvolvimento de ambos, impactando o sucesso do espaço onde estão inseridos e a eficácia na construção de métodos e inovações, pois o coordenador pedagógico é o elemento que possibilita a motivação, além de provocar as mudanças de atitudes nos docentes e dinamizar a participação dos professores (SILVA, 2010). Para que isso aconteça o trabalho coletivo é necessário, se tornando um ponto de apoio para a construção de estratégias, práticas e métodos que permitirão impactos positivos no desenvolvimento da aprendizagem em sala de aula, como também em acontecimentos do cotidiano escolar.

6 METODOLOGIA

A pesquisa em questão contempla uma abordagem qualitativa, tendo como método o uso de narrativas que serão voltadas para a vivência contada pelo autor, como também as experiências expostas por professores do município de Sobral, utilizando como ferramenta o uso de entrevistas gravadas.

As informações serão coletadas através de entrevistas realizadas com 4 professores que lecionam no campo do Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, assim, como 2 coordenadores que atuam junto a esses professores, mediante a uma formação em serviço realizada em *lócus* escolar, permitindo por meio dos dados coletados, expor relevantes percepções sobre formação de professores realizados pelo coordenador pedagógico em uma escola da educação básica no município de Sobral - CE.

Contudo, observa-se como os docentes tratam o campo formativo em aspecto reflexivo de suas práticas pedagógicas na sala de aula e como interferem em suas atitudes didáticas mediante a mudança e construção de novos saberes. A análise das colaborações da formação em serviço foi realizada através de 08 questões sobre as sessões referidas ao campo de formação inicial, continuada e em serviço, através de gravações que serão transcritas e analisadas em forma de uma narrativa de cunho (auto)biográfico do autor da pesquisa para correlacionar suas práticas exitosas com as respostas dadas pelos profissionais.

Nesse sentido, apresenta uma maior fidelidade e comprometimento com a condição de perceber que contribuições os momentos vivenciados pelos professores no processo formativo no contexto escolar trouxeram para a sua práxis cotidiana na escola.

Vale ressaltar que a pesquisa obteve a aprovação do comitê de ética, obedecendo as normas que foram impostas pela Plataforma Brasil, procurando-se em manter o anonimato dos participantes.

6.1 A pesquisa qualitativa como abordagem metodológica

A pesquisa será fundamentada em uma abordagem qualitativa, cuja principal característica consiste em trabalhar com o universo dos significados, motivos, crenças, valores e atitudes como parte da realidade social (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2012).

Por se tratar de um estudo social, caracteriza-se de estudo ou pesquisa qualitativa segundo Minayo (2012, p. 14), pois:

[...] o objeto das Ciências Sociais é essencialmente qualitativo. A realidade social é a cena e o seio do dinamismo da vida individual e coletiva com toda riqueza de significados dela transbordante... As Ciências Sociais... abordam o conjunto das expressões humanas constantes nas estruturas, nos processos, nas representações sociais, nas expressões da subjetividade, nos símbolos e nos significados.

De acordo com Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores investigam e coletam dados em seus cenários naturais, para um melhor entendimento, em relação ativa com as pessoas que a eles conferem.

Partindo dessa mesma linha de raciocínio, Vieira e Zouain (2005) afirmam que a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem.

Nas pesquisas qualitativas, o trabalho envolve fatores que não são quantificáveis como, por exemplo, valores, crenças, motivos, significados, aspirações e atitudes do ser humano. Trata-se de um fragmento subjetivo da realidade que não é visível e que precisa ser interpretado por quem faz a pesquisa.

[...] O universo da produção humana que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade e é o objeto da pesquisa qualitativa dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos [...] (MINAYO, 2012, p. 21).

Seguindo o pensamento de Zanelli (2002, p. 83), “[...] o rigor na condução de estudos qualitativos é dado pela clareza e sequência lógica das decisões de coleta, pela utilização de métodos e fontes variadas e pelo registro cuidadoso do processo de coleta, organização e interpretação”, ou seja, depende da habilidade do pesquisador perceber e captar todas as nuances do objeto de estudo, percebendo indícios e sistematizando as ações observadas, criando relações entre as evidências coletadas e suas contribuições para serem usadas nas análises e conclusão da pesquisa.

6.2 O uso das narrativas como método de pesquisa

O recurso das narrativas foram introduzidas em pesquisas há mais de duas décadas, onde vem sendo usadas no fortalecimento do apanho mais detalhado de dados para a construção analítica e consolidação da pesquisa através de uma determinada vivência narrada com base em uma experiência. Essa temática entrou no Brasil a partir de Nóvoa (1991, 1992) com as histórias de vida de professores, seguido por Connelly e Clandinin (1995), entre outros.

Segundo Lima, Geraldi e Geraldi (2015), ao se utilizar das narrativas de experiências, os sujeitos se fazem autores de suas próprias histórias e assinam as compreensões que produzem sobre as suas vidas. Sabemos que cada sujeito, como ser único, vive e experimenta situações reais que o implicam no ato vivido, na experiência ocorrida. Assim, suas narrações podem servir de inspiração e descobertas para as pessoas que se apropriam delas em forma de pesquisa e leitura.

Nessa perspectiva, as narrativas adquirem um lugar especial na coleta de informações mais detalhadas como uma forma específica de comunicação, através da fala, que é de autoria pessoal. Clandinin e Connelly (1995), ao discutirem sobre pesquisa narrativa, ponderam sobre dois termos que precisam ser elucidados: narrativa e experiência. Assim, discutem os autores:

Para nós, a narrativa é o melhor modo de representar e entender a experiência. Experiência é o que estudamos, estudamos a experiência de forma narrativa porque o pensamento narrativo é uma forma chave de experiência e um modo-chave de escrever e pensar sobre ela. Cabe dizer que o método narrativo é uma parte ou aspecto do fenômeno narrativo. Assim, dizemos que o método narrativo é o fenômeno e também o método das ciências sociais (CLANDININ; CONNELLY, 1995, p. 48).

Seguindo o mesmo pensamento, para Delory-Momberger (2008. p. 37):

[...] é a narrativa que faz de nós o próprio personagem de nossa vida; é ela, enfim, que dá uma história a nossa vida: não fazemos a narrativa de nossa vida porque temos uma história; temos uma história porque fazemos a narrativa de nossa vida.

Buscou-se, assim, uma forma de unir minha experiência vivida como coordenador pedagógico, as contribuições externadas nas falas dos participantes da entrevista e as pesquisas teóricas no campo da formação docente, analisando a partir da ligação desses dados para se chegar a consolidação desta pesquisa, se apropriando das narrativas como método da pesquisa. Este método possui elementos necessários para transformar a prática em objeto de estudo, analisando suas

vivências e transformando as experiências em conhecimento científico. “A escrita de si é considerada como dispositivo mediante o qual a pessoa que escreve é levada a refletir sobre seu percurso de formação.” (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011, p. 372).

De maneira específica, as narrativas podem ser entendidas como estratégia de investigação qualitativa a partir da contação de história de vida de uma determinada pessoa ou dos grupos humanos, sua leitura de mundo, seus sentimentos, percepções e interações com o contexto social em que estão situados. No campo educacional, a pesquisa (auto)biográfica tem sido instrumento de intervenção na prática e na formação de professores, conferindo-lhes a possibilidade de descrever e compreender o seu meio e os elementos que o movimentam (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011).

Seguindo o pensamento de Carvalho (2003, p. 287), “o laço indissociável entre a experiência e a sua (re) elaboração na condição narrativa – enquanto abertura para revivificar e ao mesmo tempo recriar o vivido – é central para a análise de relatos autobiográficos.”

Em termos o uso de narrativas dentro da pesquisa qualitativa, pode-se considerar como estratégia de ligar informações teóricas com experiências práticas, que utiliza da narrativa com objetivo de estudar os indivíduos mediante aos processos referentes a suas vivências e experiências voltadas para a temática pesquisa, numa ordem cronológica de tempo (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011).

Por isso, foi escolhido o uso desse método como forma de colocar em evidência as ações e experiências dos profissionais entrevistados em relação a fonte bibliográfica da temática, oferecendo meios de análise diante das práticas e vivências do autor para a efetivação dos resultados, visando contribuir para entender a necessidade da pesquisa e suas conclusões para o campo acadêmico.

6.3 O percurso metodológico das entrevistas como ferramenta da pesquisa

A entrevista é um procedimento de coleta de informações que traz aspectos relevantes e determinantes para análises e conclusões de uma determinada pesquisa realizada por iniciativa do entrevistador, destinada a fornecer informações pertinentes a um objeto de pesquisa (MINAYO, 1994), podendo ser realizada com um único entrevistado ou com um grupo de pessoas (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002).

As entrevistas foram gravadas, o que garante sua confiabilidade, mas o ato da gravação pode gerar desconforto para o entrevistado, inibindo-o (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). Contudo, cabe ao entrevistador transmitir confiança e deixar o entrevistado o mais tranquilo possível, criando um ambiente de harmonia e deixando fluir de forma natural o diálogo pra que as informações declaradas pelos entrevistados sejam geradas.

Logo após a gravação das entrevistas, foi feito a escrita das mesmas para um melhor acompanhamento e para que não se esqueça detalhes importantes referentes as falas. De acordo com Zanelli (2002), é fundamental transcrever uma entrevista logo após o seu término, o que permite maior fidelidade à transcrição, além de reformular e melhorar as entrevistas para outros entrevistados; se o pesquisador deixar para transcrever depois de muito tempo, poderá acumular entrevistas e “pode dificultar a lembrança de elementos que ocorrem no processo, que não são captados pelos instrumentos de registro (como as ênfases ou as expressões faciais)” (ZANELLI, 2002, p. 83). Ainda, segundo o autor, é importante retornar a transcrição das entrevistas aos entrevistados, seja para complementar as informações, confirmar a autenticidade ou rejeitar as interpretações do pesquisador.

As entrevistas foram estruturadas através de um roteiro com sessões temáticas: a primeira focou na formação inicial e as dificuldades no primeiro contato do ser professor; a segunda sobre o processo formativo reflexivo no cotidiano escolar e sua contribuição para o desenvolvimento das práticas docentes; na terceira etapa apresentou a importância do papel do coordenador pedagógico na formação individual e coletiva do corpo docente no contexto escolar; por último, encerrou discutindo sobre as experiências dos profissionais em relação aos excelentes resultados conquistados pelo sistema municipal de educação da cidade de Sobral no Ceará.

Optou-se por perguntas abertas, mediante um roteiro, ou seja, possibilitando que sejam formuladas de forma prévia, tendo o cuidado de não fugir ao eixo temático da pesquisa ao longo das entrevistas. Comungando com o pensamento de Lakatos (1996), este tipo de entrevista traz maior linearidade e possibilita a comparação com o mesmo conjunto de perguntas de todos os participantes, analisando também as diferenças e refletindo suas similaridades e divergências.

A entrevista foi realizada com quatro professores de Ciências inseridos no campo do ensino fundamental dos anos finais de uma escola da educação básica do município de Sobral - CE, assim como a dois coordenadores que atuam como agentes

formadores. A análise foi fundamentada nos estudos teóricos expostos ao longo dos capítulos da presente pesquisa, das vivências que descrevem a partir das respostas dadas pelos profissionais envolvidos na coleta dos dados, mostrando uma relação da teoria com a prática do cotidiano desses profissionais no contexto escolar.

Utilizou-se um elo entre as entrevistas e o método da narrativa (auto)biográfica do autor para análise dos dados e traçando uma teia em relação a suas experiências vivenciadas no meio escolar em conexão com a teoria e a prática apontadas acima. Realizou-se oito questões que externaram a contribuição da formação em serviço no contexto escolar para a ressignificação de práticas e saberes docentes, abordando também a qualificação do ensino público do município de Sobral, no Ceará. Os desafios enfrentados pelos docentes desde a formação inicial e suas perspectivas diante das experiências dentro da formação em serviço.

Nessa condição dialógica, os professores e coordenadores tiveram a oportunidade de expressar essas contribuições. Também enfatizou-se que existem possibilidades de como melhorar o ensino através da formação em serviço realizada pelo coordenador pedagógico no âmbito escolar, onde esse processo formativo conduz um caminho para a reflexão e mudanças de práticas e saberes dos docentes.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As relações que se estabelecem no cotidiano escolar acabam eclodindo várias percepções, das quais me fizeram perceber o quanto é importante refletir diariamente sobre as práticas e ações durante a trajetória docente, partindo do ponto inicial até sua concretização profissional no âmbito escolar. Tardif (2010) afirma que o saber do professor deve ser compreendido desde a relação prática que mantém com o trabalho escolar até o ambiente da sala de aula. A partir das relações mediadas pelo trabalho, o professor constrói seus princípios norteadores para o enfrentamento das situações cotidianas da atividade docente.

É essencial que o educador analise e reflita sobre sua formação como uma ação contínua, fazendo uma retrospectiva histórica que se inicia na formação acadêmica, sendo o primeiro contato formativo docente até sua ascensão profissional, onde, certamente, encontrará um caminho cheio de rumos e olhares novos sobre a prática educativa ao longo de sua trajetória.

Dessa forma, Freire (2017) expõe a reflexão como um movimento realizado entre a ação e o planejamento, entre o planejamento e a ação, ou seja, no “planejar para o agir” e no “planejar sobre o agir”. Nessa direção, a reflexão surge da curiosidade sobre a prática docente, alertando que a curiosidade inicialmente é espontânea, no entanto, com o exercício constante, a curiosidade vai se transformando em crítica. Nessa perspectiva, a reflexão crítica permanente deve constituir-se como orientação prioritária para a formação dos professores que buscam a transformação através de sua prática educativa:

a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. [...] O que se precisa é possibilitar, que, voltando-se sobre si mesma, através da reflexão sobre a prática, a curiosidade ingênua, percebendo-se como tal, se vá tornando crítica. [...] A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer (FREIRE, 2017 p. 42-43).

Desse modo, muitos questionamentos são gerados a partir da reflexão, ocasionando a busca por respostas desencadeadas ao longo das experiências vividas na graduação até cotidiano escolar, sejam para o aprimoramento pessoal ou profissional diante das nossas escolhas que nos fazem meditar de forma mais genuína na relação teoria e prática, no que se pensa, sabe, aprende, reflete e no que se realiza durante o processo educativo.

Por meio desse processo reflexivo, o profissional aprende, reconhece e aplica princípios e competências, raciocina a partir do seu repertório de experiências vivenciadas, constrói novas formas de compreensão e ação, muda sua prática, reforça sua autoconfiança e desenvolver sua autoestima em um processo evolutivo contínuo. Reforça-se, assim, a colocação de Schön (2000) quando afirma que quando a experimentação gera novos problemas, enigmas e confusões, podem se tornar material para a reflexão recíproca.

Se apropriando do pensamento de Schwartz (2000), encontramos no cotidiano escolar uma experiência que é potencialmente formadora, na medida que nos faz refletir sobre práticas e ações, nos dando a oportunidade de nos refazer diante de erros e acertos, possibilitando o crescimento e evolução de ações estabelecidas entre si e com o meio.

Ao longo da trajetória como professor, métodos e estratégias de trabalho se modificam em função da realidade dada, determinada pelo meio onde se está inserido, os aspectos em relação ao grupo, das próprias histórias, crenças e práticas instauradas no decorrer da formação inicial e continuada que são incorporados à prática docente onde desempenham papel importante de instrumento que organiza o pensamento permitindo a reflexão sobre o cotidiano.

A prática docente é apresentada segundo a compreensão das pesquisas elaboradas por Tardif (2010), como o momento em que o professor ressignifica os outros saberes e conhecimentos adquiridos anteriormente e/ou durante a sua atuação profissional, seja nos cursos de formação acadêmica inicial, seja nas sessões de formação permanente ocorridas em serviço, notadamente aqueles saberes que ele nomeia de disciplinares e curriculares, de forma que,

A prática cotidiana da profissão não favorece apenas o desenvolvimento de certezas 'experienciais', mas permite também uma avaliação de outros saberes, através da sua retradução em função das condições limitadora da experiência. Os professores não rejeitam os outros saberes totalmente, pelo contrário, eles os incorporam à sua prática, retraduzindo-os porém em categorias do seu próprio discurso (TARDIF, 2010, p. 53).

Nesse sentido, Augusto e Amaral (2015) discutem que o exercício cotidiano docente, especificamente do professor de Ciências, área contemplada no desenvolvimento desta dissertação, requer saberes quanto às áreas curriculares e disciplinares, exigindo conhecimentos complexos, aprofundamentos de conteúdo

específicos, sistematização e classificação de elementos que estão presentes na atmosfera, e mesmo que não manipulados pelos alunos, devem se materializar em forma concreta na aprendizagem.

O professor deve, além de propor conteúdos adversos do cotidiano dos alunos, inserir em sua matriz curricular aspectos relacionados à rotina real onde o aluno está inserido. Considerar os processos histórico, social e cultural do aluno o leva a se fazer parte do processo, utilizando seus conhecimentos prévios como ponto de partida no desenvolvido de uma aprendizagem significativa.

Para que isso ocorra é necessário uma nova concepção dos processos de ensino-aprendizagem, ocorrendo uma inversão na troca dos papéis: o professor (transmissor) e aluno (receptor) deixam de existir, gerando a utilização de novas metodologias que possibilitem o aluno a construir seu próprio conhecimento tendo o professor como mediador do processo.

Essa proposta de ensino deve ser tal que leve os alunos a construir seu conteúdo conceitual participando do processo de construção e dando oportunidade de aprenderem a argumentar e exercitar a razão, em vez de fornecer-lhes respostas definitivas ou impor-lhes seus próprios pontos de vista transmitindo uma visão fechada das ciências” (CARVALHO, 2004, p. 56).

Em vista disso, ensinar Ciências no contexto atual significa inovar, mudar o percurso da dinâmica da aula, deixando de ser uma mera transmissão de conteúdo. Mudando práticas, acaba-se gerando atitudes que se fazem necessárias para um novo direcionamento no sentir, agir, refletir sobre as estratégias metodológicas utilizadas em sala e também rever os pressupostos teóricos que orientam uma prática profissional, bem como o planejamento do trabalho.

O professor, ao assumir o papel de mediador no processo, deverá acompanhar as discussões, provocar novas questões, questionar e conduzir o processo de ensino. A partir daí, busca-se a construção do conceito científico contrapondo as ideias que os estudantes têm de senso-comum com as teorias científicas. Nas palavras de Schnetzler (1995, p. 34):

O professor precisa saber identificar as concepções prévias de seus alunos sobre o fenômeno ou conceito em estudo. Em função dessas concepções, precisa planejar desenvolver e avaliar atividades e procedimentos de ensino que venham promover a evolução conceitual nos alunos em direção às ideias cientificamente aceita. Enfim, ele deve atuar como professor-pesquisador.

Posto isso, ao ensinar Ciências, o professor possibilita uma aprendizagem participativa, dialógica e mais significativa, motivando um processo no qual cada aluno expõe suas ideias, proporcionando um ambiente favorável a apropriação dos conceitos e fenômenos.

Partido desse ponto, os estudos voltados ao Ensino de Ciências trazem esclarecimentos que requer leitura de manuais didáticos realizados em sala de aula, pesquisas, apropriação de novas metodologias, interatividades com outros professores da área para elucidação de dúvidas e trocas de experiências, dentre outras atividades que fortalecem o trabalho docente e a eficácia de seu desempenho didático e pedagógico, tudo isso atrelado ao avanço e inovação das novas tecnologias que se fazem cada vez mais presentes na sociedade.

Para isso se tornar uma realidade e favorecer a evolução da prática docente, se faz necessário uma formação mais dinâmica, centrada no contexto da realidade onde o professor está inserido, voltada especificamente ao desenvolvimento de atividades que proporcionem uma interação com o contexto social que atua o professor de Ciências.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa foi realizada com professores e coordenadores que atuam no campo das Ciências que ministram aulas em uma escola de ensino básico do município de Sobral - CE. A partir do uso da entrevista, estes puderam expor suas experiências cotidianas referentes à sua formação inicial, início e dificuldades da trajetória docente, o processo de formação reflexiva no cotidiano escolar, o papel do coordenador como agente formador e suas contribuições no processo formativo, além de suas experiências exitosas frente aos excelentes resultados e sucesso da educação sobralense com a finalidade de expor os impactos positivos da formação em serviço na contribuição da prática docente.

Além das análises feitas por meio das entrevistas, trouxe minha contribuição de pesquisador, coordenador e formador do município de Sobral – CE por meio de narrativa autobiográfica. Participaram da pesquisa quatro professores da disciplina de Ciências que atuam na escola, e os dois coordenadores que desempenham o papel de formador no campo das Ciências, aspecto que possibilitou o registro das informações necessárias para o desenvolvimento deste trabalho, proporcionando a elevação do nível de aperfeiçoamento docente e da qualidade de sua prática reflexiva mediante a formação no contexto escolar. A pesquisa passou por processo de

aceitação pelo comitê de ética, seguindo todas as normas e termos relacionados ao anonimato dos participantes.

7.1 O caminho percorrido: sessões analisadas e discutidas da pesquisa

O presente capítulo será dividido de modo que se possa compreender a defesa dos impactos positivos da formação em serviço frente ao desenvolvimento formativo do docente em âmbito escolar. São expostas sua importância e contribuição de processo para o aprimoramento de sequelas deixadas pela formação inicial, as dificuldades enfrentadas no início do exercício docente, tendo a figura o coordenador pedagógico como agente formador no âmbito escolar. Apresentamos também como destaque a continuidade do processo formativo do professor da área do Ensino de Ciências.

A partir das narrativas de experiências exitosas de professores e coordenadores da rede de ensino municipal de Sobral, serão discutidos assuntos voltados à área da formação docente. São apontados através de vivências a trajetória do sistema municipal para se chegar ao título alcançado, utilizando-se do ponto de vista desses profissionais, como o sistema educacional se tornou referência da melhor educação pública do Brasil que usa o processo formativo em serviço como um dos pilares para esse reconhecimento.

Como parte integrante desse estudo, na condição de pesquisador e formador por meio do meu trabalho de coordenador pedagógico em uma escola municipal de Sobral – CE, trago reflexões sobre o processo de formação docente a fim de oportunizar e analisar seus impactos positivos no processo formativo docente no âmbito escolar, de forma a destacar os desafios e as possibilidades encontradas pelos docentes no campo das Ciências em suas práticas pedagógicas para que se efetive o processo de aprendizagem dos alunos.

Por meio da minha narrativa autobiográfica como Coordenador Pedagógico, proponho esclarecer eventuais afirmações e indagações relacionadas aos assuntos abordados nas entrevistas visando um elo com as narrativas discutidas nas sessões, expondo minha experiência atrelada aos relatos dos demais professores e coordenadores no campo educacional do município de Sobral.

7.1.1 A formação inicial e as dificuldades enfrentadas no início da profissão docente

A escolha pela docência parte de um campo subjetivo e livre, uma vez que cada indivíduo apresenta uma motivação que poderá ser semelhante ou totalmente diferente com relação a outro profissional. Chiavenato (2005, p. 215) afirma que “[...] para compreender a motivação humana, o primeiro passo é o conhecimento do que a provoca e dinamiza. A motivação existe dentro das pessoas e se dinamiza com as necessidades humanas”. O conjunto dos estímulos que geram a motivação é conhecido como motivos; estes podem ser internos, quando provenientes de impulsos interiores, necessidades e comprometimentos próprios de cada sujeito; ou externos, quando se relacionam com fatores oferecidos pelo ambiente.

Portanto, não se pode discutir as contribuições da formação em serviço sem que faça um resgate histórico de como o professor foi motivado a se reconhecer professor, por isso é importante compreender o que levou esses profissionais a chegarem onde estão, as dificuldades enfrentadas e como se descobriram na profissão, expondo, através de suas narrativas, seus sentimentos em relação à escolha dessa profissão.

Para Gatti (2009), em se tratando da dimensão subjetiva da motivação, esta inclui o modo pelo qual os indivíduos percebem as profissões e a si próprios nelas inseridos, interferindo nessa percepção aspectos como identificação, autoconceito, interesses, habilidades, maturidade, valores, traços de personalidade. A motivação pela escolha da docência pode ter a contribuição de vários aspectos, tanto relacionados às questões de influências do meio familiar, quanto das experiências vivenciadas no âmbito escolar.

A construção da minha identidade profissional docente começou muito antes que pudesse me reafirmar professor após concluir um curso de licenciatura, pois o ambiente escolar sempre esteve muito presente no meu cotidiano desde muito cedo. Quando ainda era aluno, já tinha a escola como um local onde me sentia bem, além da admiração pelos professores, vendo neles um exemplo a ser seguido. Assim, foi na escola em que eu vivi inúmeras vivências que foram fundamentais para moldar o profissional que sou hoje.

Sou professor da rede municipal de Sobral há 8 anos, exercendo a função de coordenador pedagógico há 6 anos. Iniciei minha jornada no período em que Sobral estava cultivando bons frutos em relação aos excelentes resultados na educação. Pouco experiente, me apeguei aos ensinamentos de colegas que já estavam há bastante tempo na esfera municipal de ensino, além das formações oferecidas pela

secretaria municipal que contribuíram para reflexões e para construção da minha identidade docente. A figura do coordenador pedagógico, que em Sobral funciona como um formador dentro do ambiente escolar através da formação em serviço, me despertou o desejo de crescer e ser cada dia melhor, aumentando o meu desejo de contribuir e seguir carreira no campo educacional.

Hoje posso perceber o quanto é importante a doação dos profissionais da educação para a formação cidadã, pois temos o papel importantíssimo no desenvolvimento social, cultural, político e econômico de uma cidade, região e até mesmo do país, posto que construímos e moldamos, através do exemplo, futuros cidadãos que atuarão nessas respectivas esferas.

A escola tem o papel de desenvolver conhecimentos, capacidades e qualidades para o exercício autônomo, consciente e crítico da cidadania. Para isso, deve articular os saberes para o mundo do trabalho e para o mundo das relações sociais. Os profissionais que formam a escola devem fazer com que o aluno perceba que há coerência entre esses valores e o que ele espera da vida.

Neste sentido, Azevedo e Abib (2012) reforçam que as propostas mais adequadas de formação para um Ensino de Ciências coerente com tal direcionamento devem favorecer uma aprendizagem comprometida com as dimensões sociais, políticas e econômicas que permeiam as relações entre o contexto onde os sujeitos estão inseridos. Trata-se, assim, de orientar o Ensino de Ciências para uma reflexão mais crítica acerca dos processos de produção do conhecimento científico mediante suas implicações na sociedade e na qualidade de vida de cada cidadão. Para Silva (2012), é preciso preparar os cidadãos para que sejam capazes de participar, de alguma maneira, das decisões que se tomam nesse campo, já que, em geral, são disposições que, mais cedo ou mais tarde, terminam por afetar a vida de todos. Essa participação deverá ter como base o conhecimento científico adquirido na escola.

Em se tratando do universo escolar, como assim pode ser chamado, existe cotidianamente uma gama de situações que precisam ser encaradas de forma que tragam consciência para uma formação cidadã de todos que fazem parte de sua esfera, as quais irão impactar diretamente no meio social onde seus sujeitos estão inseridos. Corroborando com o pensamento de Freire (2017), durante o início histórico da profissão docente, ela era vista apenas como uma transmissão de conteúdo, recortes de fórmulas prontas e repetição de disciplinas para tirar o ócio. Atualmente, porém, podemos vê-la como uma ferramenta social com um poder de transformação,

de construção através do ensino, de posicionamentos e construção de novas mentes críticas que levem em consideração uma atuação cidadã de importante impacto no meio social.

Ao refletir sobre o percurso formativo docente e suas relações com a escolha da profissão, foi proposto aos entrevistados que fizessem um relato de como se descobriram professor(a), expondo as maiores dificuldades enfrentadas no decorrer da sua formação inicial até estar inserido, de fato, na docência.

A partir das narrativas, podemos perceber o quanto os professores são expressivos ao mencionarem o porquê escolheram a profissão docente. Ainda que não tenham as mesmas histórias de vidas, se estabelece um grau de ligação em relação aos motivos da escolha, podendo se afirmar que todos acreditam que a profissão traz uma grande importância na construção social e de transformação do mundo, sendo perceptível quando mencionam que a principal função da docência está voltada para formação cidadã dos alunos.

“[...] já tinha esse grande desejo de contribuir na formação de novos cidadãos, especificamente no campo das ciências, uma área que proporciona aos alunos muitas descobertas do meio onde vivem e os impactos causados por nossas atitudes, sejam elas positivas ou negativas, ajudar a construir cidadãos que tenham uma criticidade e que saibam lutar por seus direitos e cumpram seus deveres”. (Professor 2)

“Tenho convicção que um professor é mais que um mero transmissor de conteúdo, ele é responsável pela construção de um mundo melhor, forma cidadãos para serem atuantes no mundo, tem a missão de formar novos críticos e que lutem por seus ideais, sendo sujeitos atuantes em sociedade”. (Professor 3)

“Ao concluir minha formação inicial ingressei na educação como professor, tenho muito orgulho disso, sempre soube que era na educação onde eu queira atuar, na formação de novos cidadãos, de sujeitos que possam a partir da educação transformar o mundo”. (Coordenador 2)

Portanto, aponta-se que a motivação pela escolha da profissão docente traz caráter de um sentimento de contribuição para sociedade. Trata-se de um retorno no qual é através da educação que se consegue mudar o mundo e formar novos cidadãos para exercer as funções que ela oferta, designando a educação como uma solução para a construção de um mundo melhor a partir de novos seres formados em valores, criticidade e com posicionamentos voltados para o bem comum de todos, na luta por igualdade de direitos e cumprimento de deveres.

Diante das falas, avalia-se que a complexidade evidenciada como fator para a não motivação externada pelos profissionais tem relação com a necessidade do estabelecimento de vínculos específicos com instituições e pessoas, com os instrumentos próprios do trabalho docente e com as organizações que envolvem os sistemas de ensino. Estes vínculos, entendidos por nós como as relações que se instauram entre o professor, a escola e a dinâmica do trabalho docente, envolvem um ajuste entre as características pessoais de cada professor, as estruturas organizacionais e de funcionamento da escola do grupo de profissionais e do contexto social em que esses elementos (professor e escola) estão inseridos.

Para Sousa (2014), a escola tem a função de formar indivíduos críticos, criativos e participativos, cidadãos para intervir democraticamente na sociedade e no contexto no qual estão inseridos, sendo capazes de tomar decisões, de problematizar e ajudar a mudar certos atos que oprimam seus direitos, construindo coletivamente o ambiente educacional que tanto se almeja.

Atribuo aqui a participação do educador neste processo de formação integral dos sujeitos, reforçando o pensamento de Sousa (2014) quando destaca o professor como o principal responsável em trabalhar no processo de construção desse ser, que será atuante e decisivo na construção de uma sociedade igualitária e humana.

Ao serem questionados sobre os desafios encontrados no início da prática docente, os entrevistados destacam as mazelas e lacunas deixadas pela formação inicial no campo da prática e de como lidar com o processo de adaptação no âmbito escolar, destacando as dificuldades de encontrarem na universidade uma aproximação com o chão da sala de aula, trazendo várias inseguranças na atuação após a formação inicial, apontando os sentimentos em com relação ao seu trabalho.

Cabe ainda o apontamento de que a complexidade da docência evidencia que apenas os conhecimentos derivados dos cursos de formação não são suficientes para oferecer respostas aos dilemas encontrados cotidianamente no “chão da escola”. Por isso, a necessidade da constante reconstrução dos saberes, da formação contínua.

Destaca-se o choque sentido por eles no início do trabalho ao se chegar na escola, que faz com que percebam um vazio na sua formação e a falta de autonomia em relação à prática docente, assim como o fato de que a sala de aula torna-se algo muito estranho, já que sempre estiveram na condição de aluno, e ao chegarem na escola se encontram na posição de professor que exige novas capacidades e novos

modos de pensar, cujas práticas exigidas na docência acabam tendo que ser descobertas durante o processo e não antes.

“Só a partir do 6º semestre que nos foi proporcionado uma disciplina de estágio que nos levou ao interior da escola para introduzir as vivências cotidianas desse universo tão complexo em nossa formação, por causa dessa introdução tardia ocasionou em mim muitas lacunas em relação ao meu desempenho em sala de aula no início da minha carreira, onde isso me trouxe no início bastante insegurança”. (Professor 2)

“Por muitas vezes questioneei a falta de práticas e métodos que pudessem nos ajudar na construção do professor que queríamos ser. Eu como tinha contato com a escola já tinha algumas posturas, mas meus colegas que nunca tinham entrado numa escola iriam sentir enormes diferenças e poderiam até se frustrarem”. (Professor 3)

“Meu processo de formação inicial não foi suficiente para poder me conceder uma formação docente, tive muita dificuldade no início da minha carreira docente, pois tive pouco contato com a ambiente escolar durante minha formação, somente depois da conclusão do meu curso de formação inicial que pude conhecer o real universo educacional, social, político e cultural de uma escola”. (Coordenador 2)

Nessa direção, Gatti (2009) afirma que é preciso incrementar o ambiente escolar em todo processo de formação inicial para que os estudantes tenham experiências na escola, uma vez que uma vivência nesse espaço pode interferir de modo efetivo nas intenções dos estudantes em seguir a carreira docente.

Se baseando na fala dos entrevistados, em relação ao tempo que ingressaram na licenciatura, pode-se relacionar uma dicotomia entre a relação teoria e prática nos currículos de formação profissional, uma vez que o universo acadêmico acaba criando duas dimensões: uma técnica, que traz o conteúdo como base curricular nas disciplinas, e outra prática, através de apenas um estágio rápido e no final do curso de licenciatura. Trata-se de uma situação que tem ocasionado uma ruptura devido à complexidade de ações docentes voltadas para a prática docente no âmbito escolar, gerando extremidades ao associar teoria e prática, refleti-las na fala de Tardif (2010, p. 18):

Os cursos de formação para o magistério são globalmente idealizados segundo um modelo aplicacionista do conhecimento: os alunos passam um certo número de anos a assistir aulas baseadas em disciplinas e construídas de conhecimentos proposicionais. Em seguida, ou durante essas aulas, eles vão estagiar para “aplicarem” esses conhecimentos.

A proposta de estágio nas universidades chega a partir de uma tentativa de inserir o graduando no universo escolar, mas muitos são mencionados como uma

estratégia frustrada de ligação entre teoria e prática de maneira tardia. Os alunos são introduzidos no ambiente escolar como meros observadores, contudo, o desenvolvimento e discussões do que realmente se constroem na prática não são vistos como algo primordial nos cursos de licenciatura, que acabam visando apenas uma formação conteudista, ocasionando dificuldades quando esses profissionais começam a exercer a docência.

Em posicionamento Silva e Ferreira (2013) expõem que os conteúdos e conhecimentos assistemáticos repassados apenas em forma teórica na formação inicial do professor de Ciências provocam um pensamento raso sobre concepções e práticas que realmente importam no Ensino de Ciências. Essas concepções, somadas a uma formação inicial com lacunas, tendem a conflitar com os princípios e métodos inovadores, ocasionando que o professor precise ser auxiliado por programas de formação continuada.

Essas mazelas acompanham os professores na fase inicial da carreira docente, onde acabam tendo que aprender o ofício de maneira aligeirada, gerando conflitos internos entre os campos pessoal e profissional, podendo acontecer desilusões e desencantos do exercício profissional por terem frustrações nos primeiros anos da experiência profissional.

A partir dessas afirmações, percebe-se o quanto é importante o papel da formação no âmbito escolar nesses primeiros anos e o contato no início da caminhada docente de novos profissionais, mencionadas nas narrativas a seguir.

“[...] quando ingressei aqui na escola tive muita ajuda no processo inicial de adaptação, o contato com os professores de ciências mais experientes da escola no momento de planejamentos e formações me proporcionaram a reflexão e construção de práticas que me ajudaram na minha evolução profissional”. (Professor 2)

“Por tanto, encontrei nessa escola pessoas que me acolheram e contribuíram com meu processo de lapidação de práticas para que ao chegar em sala pudesse me sentir mais confiante, isso se deu através de um processo formativo que me proporcionou a ser o profissional que sou hoje”. (Professor 3)

“Hoje como coordenador procuro através do processo de formação no âmbito escolar ajudar os professores principalmente em seu processo inicial a busca de métodos, de reflexão de suas práticas e troca de experiências obter sucesso no processo docente”. (Coordenador 2)

Dessa maneira, a formação em serviço é fundamental para que o professor conte com uma rede de apoio na escola para auxiliá-lo no desenvolvimento de seu

trabalho, podendo ser composta pelo coordenador pedagógico ou pela articulação coletiva de seu trabalho em relação aos colegas mais experientes em trocas de experiências. Nesse aspecto, salienta-se também a relevância da formação continuada, conforme destaca Tardif (2010, p. 7):

Tanto em suas bases teóricas quanto em suas consequências práticas, os conhecimentos profissionais são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, uma formação contínua e continuada. Os profissionais devem, assim, autoformar-se e reciclar-se através de diferentes meios, após seus estudos universitários iniciais.

Com isso, a formação inicial deve passar por reformulação profunda, devendo garantir ao profissional, além de conteúdos teóricos, um conhecimento básico para a sua atuação no âmbito escolar, pois a aprendizagem ocorre quando, por meio de uma experiência, mudamos nosso conhecimento anterior. Nesse sentido, a escola procura suprir essas lacunas formativas através de formações, seminários, palestras, encontros pedagógicos, dentre outras ações, que venham a contribuir para a formação pessoal e profissional do docente iniciante.

Assim, faz-se importante retomarmos a ideia já amplamente discutida em diferentes estudos, de que os modos de ser e estar na profissão docente são dinâmicas assentadas em saberes construídos pelos profissionais advindos não só da formação inicial, mas também de experiências anteriores a esse processo, da formação continuada e, ainda, da prática profissional cotidiana.

Por fim, percebe-se que na prática docente a convivência com os desafios são frequentes e acompanham o professor desde sua escolha pela profissão, perpassam por toda formação inicial e ao longo de toda sua trajetória docente, o que aponta ao professor a exigência de estar em constante busca por recursos e metodologias para que a aprendizagem dos alunos ocorra conforme as mudanças da sociedade.

Nesse aspecto, salienta-se a relevância do processo formativo reflexivo como um aprimoramento necessário, pois o mundo vive em constante processo evolutivo e o professor deve estar preparado para operacioná-lo em sala de aula.

7.1.2 O processo formativo reflexivo no contexto escolar e o desenvolvimento das práticas e saberes docentes

Ao se discutir práticas e saberes docente, surgem referências além da prática voltado para didática, envolvendo outros elementos a partir da construção da *práxis*

(ação-reflexão-ação), sendo “um movimento que se opera em forma simultânea pela ação e reflexão de alguma ação no seu interior, a relação entre a teoria e a prática” (FREIRE, 2005, p. 16). Essas circunstâncias são atreladas à formação, aos espaços-tempos escolares, às opções da organização do trabalho docente, às parcerias e expectativas do docente. Ou seja, na prática docente estão presentes não só as técnicas didáticas utilizadas, mas também as perspectivas e expectativas profissionais, além dos processos de formação e dos impactos sociais e culturais do espaço ensinante, entre outros aspectos que conferem uma complexidade a este momento da docência.

O processo formativo em si traz uma dinâmica diante de uma ação que ocasiona uma reflexão da ação, institucionando uma nova postura a determinadas ações que foram planejadas ou não, que obtiveram êxito ou fracasso e que devem ser discutidas a fim de permitir a presença de processos que organizam comportamentos de adaptação e renovação decorrentes das transformações que vão surgindo nas múltiplas mediações do processo educativo, incentivando a condução de novos métodos e práticas no desenvolvimento de saberes docentes.

Na perspectiva de Schön (2000), a valorização da reflexão propõe ao professor um estágio de *practium* reflexivo (reflexão na ação, reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação), sendo uma maneira que o profissional reconhece a reflexão como um momento de construção de conhecimento. Através dessa reflexão, pode-se gerar uma análise e problematização de ações que podem ser uma solução na superação de obstáculos e amadurecimento profissional de suas práticas, passando a desenvolver, com criatividade e autonomia, situações diversas enfrentadas no cotidiano.

Tendo em vista esses questionamentos, a segunda sessão da geração dos dados procurou expor, através das experiências narradas pelos entrevistados, como avaliam a formação continuada ofertada pela secretaria de educação do município, assim como o processo formativo em serviço oferecida pela escola onde atuam, demonstrando benefícios ou não que associam a formação no âmbito escolar para a reflexão de suas práticas e saberes docentes.

Para Alexandre (2015), ex-secretário de educação do município, além de ser um dos pilares defendidos pelo município de Sobral, o processo de formação docente é uma prioridade da rede de ensino, contando com uma formação que vai desde os diretores, coordenadores, professores até os outros profissionais que fazem parte da

educação, em formações mensais para que, de forma dinâmica e coletiva, possam, através de estudos, capacitações e trocas de experiências, contribuir para a construção e socialização de boas práticas que podem ou não ser usadas na realidade em que atuamos.

Com isso, o professor, o coordenador e o diretor têm formações específicas, onde se ausentam uma vez por mês da escola para se dedicar 8 horas do dia numa jornada intensa de estudos teóricos, aprimoramentos, reflexão, troca de experiências e até momentos de descontração com atividades dinâmicas.

Se utilizando da minha vivência no sistema municipal, e atrelado as falas dos entrevistados, exponho, a partir dessas falas, que a formação dos professores em Sobral acontece por área, levando em consideração uma organização que consiga especificar conteúdos, problematizações e análise de resultados e acompanhamento do processo docente de maneira mais centrada, minimizando e auxiliando na evolução de práticas docentes.

Contudo, Almeida e Martins (2005) discutem que os objetivos da formação continuada é provocar no docente um desenvolvimento de habilidades para melhorar o processo de ensino-aprendizagem que ocorre dentro da instituição de ensino a cada dia. Com a formação continuada, o professor tem acesso ao que há de mais novo na área de atuação em termos de didática e metodologias de ensino. Assim, ele pode relacionar o novo conhecimento adquirido com as bases científicas da sua formação inicial, agregando mais suporte e conteúdo para oferecer aos seus alunos.

Sobre os coordenadores, a divisão por seguimentos de modo que não se ausentem todos os coordenadores de uma só vez da escola para as formações, a secretaria de educação acredita que a saída de todos compromete o pedagógico da escola, entendendo que se deve manter sempre a presença constante na escola, por isso possuem mais de um coordenador para que nunca fiquem sem esse apoio. No entanto, a formação do coordenador também não é no mesmo dia do diretor, pois quando o diretor estiver em formação, os coordenadores e o secretário escolar cuidam de suas atribuições no cotidiano escolar.

Belintame (2002) defende que a formação continuada de professores é uma necessidade para todo corpo docente da sua escola, sem exceção. Isso porque ela atua como uma forma de valorizar o profissional na instituição, mostrando sua importância por meio de investimentos no desenvolvimento das suas habilidades e competências docentes.

No final de cada mês, a escola recebe o calendário de formações para que possa se organizar dentro do mesmo. As escolas distantes da sede, localizadas nos distritos, contam com o apoio de transportes para a locomoção desses profissionais. A formação ofertada pela secretaria de educação conta com a presença da coordenação de superintendência da Escola de Formação Permanente do Magistério e Gestão Educacional (ESFAPEGE), responsável pela formação dos profissionais de educação das escolas públicas municipais de Sobral.

Os profissionais contam com a participação de consultorias, sendo um investimento da secretaria de educação em relação aos materiais didáticos implantados nas escolas, tais como: Lyceum, Instituto Alfa E Beto, entre outros. Faço aqui uma ressalva quanto às consultorias que são realizadas como uma contribuição e não oferecem nenhum tipo de material engessado que fuja da autonomia do professor em sala de aula. Elas são orientações com sugestões que podem ser adaptadas, utilizadas ou não, tendo total convicção de que as escolas são pertencentes a espaços e cotidianos diferentes. Sendo assim, possuem realidades diferentes e precisam de um olhar mais específico ao seu contexto.

Tardif (2010) reforça que o professor precisa construir o conhecimento dando ênfase às experiências que vem com práticas desenvolvidas em ambientes formativos e exigir de si próprio novas definições na sua profissão para que não perca a autonomia.

Também são oferecidos seminários de formação com especialistas e discussões sobre temáticas relevantes ao aprimoramento de práticas docentes em sala de aula. Em outubro, considerado mês do professor, acontece um evento chamado OLHARES, ofício de educador, onde os educadores têm a oportunidade de apresentar trabalhos de relatos de experiências e boas práticas em sala de aula, com direito a premiações, oficinas, palestras e momentos de descontração.

Apesar de muitas críticas em relação as formações ofertadas aos professores pelas secretarias de educação, escolas e municípios no âmbito educacional, manifesto, através das narrativas coletadas e como coordenador pedagógico, sendo uma análise de forma específica e não generalista, que elas são necessárias. Parto do reconhecimento de que essas estratégias motivam os professores a buscarem ser melhores, ultrapassando limites, deixando o cotidiano da mesmice, trazendo impactos significativos para a sala de aula, promovendo uma aprendizagem satisfatória nos discentes.

Ressalto outro apoio dado pela secretaria de educação que consiste na gratificação em forma de valorização salarial aos professores que atingem bons resultados de aprendizagem em suas respectivas turmas. Esse incentivo é um valor a mais no salário do professor mediante os resultados das avaliações feitas a cada semestre que tem como responsável a Casa da Avaliação, mantida pela secretaria de educação para realizar as avaliações, aplicar, corrigi-las e entregar os resultados à secretaria e às escolas. A partir desses resultados, a escola pode ter em mãos ferramentas para saber como anda o processo educativo de cada aluno, turma e geral da escola, tendo a oportunidade de promover intervenções pedagógicas para o bom andamento do processo.

Em se tratando da formação em âmbito municipal nas escolas de Sobral, implementa-se não só uma formação voltada para a concentração específica de área de conteúdo, desempenha uma formação em rede a partir do campo de ensino de forma interdisciplinar, permitindo uma adesão maior do que apenas determinados assuntos relacionados à matriz curricular, desempenho de atividades e práticas docentes. Prezando por metodologias inovadoras e lúdicas em sala de aula, pois hoje não se consegue prender o aluno em uma cadeira, atentos a conteúdos escritos na lousa, ou escrever inúmeros exercícios repetitivos.

Deve-se levar em consideração alguns assuntos a serem abordados em sala de aula, tais como: o uso da tecnologia, realizar trocas em meio às relações sociais, desvendar e discutir imagens, noticiar informações e mostrar seus posicionamentos, ter afetividade e provocar ideias por meio de discussões diárias que presenciam na sociedade. Com isso, visa-se favorecer sua capacidade de compartilhar informações entre seus pares sobre os acontecidos ocorridos no mundo, e a educação exerce o papel de extrema importância nesta evolução.

É preciso que o professor esteja cada vez mais capacitado para que traga essa realidade próxima aos alunos, ajudando a despertar seus interesses usando ferramentas que complementam e sugere admiração para o uso: refletir, filtrar, conhecer e entender significações e informações concretas. Com isso, o professor tem papel fundamental neste processo que é formar cidadãos mais reflexivos e éticos.

Mantendo os relatos narrativos dos professores, coordenadores e minha experiência, busquei analisar, nas falas dos entrevistados, que a formação em serviço, além possibilitar uma autoreflexão de suas práticas, proporciona uma troca de saberes e conhecimentos essenciais para a construção e reconstrução de paradigmas

voltados para sua atuação docente. Dessa forma, é por meio das formações que desenvolvem a capacidade de ter um olhar mais sensível sobre as peculiaridades do dia a dia em sala de aula, acarretando resultados positivos na resolução de problemas e dificuldades enfrentadas durante o processo educativo dos alunos.

São apontadas nas argumentações a importância da formação em serviço ofertada no âmbito escolar para o crescimento profissional e como aprendem a lidar com os problemas peculiares do cotidiano em sala de aula em relação às práticas, métodos e posicionamentos voltados para as dificuldades enfrentadas.

“A formação em serviço ofertada pela escola para mim é de essencial importância, uma vez que temos a oportunidade de nos reunir toda semana com os professores que atuam na mesma área e com o coordenador pedagógico para que possamos planejar e alinhar métodos e estratégias para a qualificação de nossas práticas em sala de aula. A troca de experiências e vivências possibilitam que possamos juntos buscar soluções para assuntos bem específicos enfrentados pela escola”. (Professor 1)

“Tenho total convicção que é de extrema necessidade uma formação voltada para o ambiente escolar, apesar de possuímos uma formação continuada mensal ofertada pela secretaria de educação, ela não nos dar oportunidades de discutir os problemas específicos enfrentados na escola, pois sabemos que cada escola é um universo diferente da outra, atendemos comunidades que enfrentam problemas particulares que tem suas peculiaridades e isso se reflete dentro da escola, já que atendemos a ela. A formação ofertada pela escola nos dar a possibilidade de juntos, professores e coordenadores buscar através de estudos e discussões soluções para os problemas enfrentados no interior da escola”. (Professor 2)

“A escola além de ser um ambiente de formação dos alunos, deve ser essencialmente um lugar de formação para os professores, já que eles são os principais responsáveis por essa formação em sala de aula. É na escola que possamos juntos aos professores buscar estratégias e métodos para solucionar os problemas enfrentados na escola”. (Coordenador 1)

A formação a partir da escola se torna uma modalidade essencial para o afunilamento e tomada de decisões peculiares do interior da instituição, possibilitando um processo formativo específico voltado a uma determinada particularidade gerado na instituição, onde os sujeitos atuantes podem, de maneira participativa, opinar e refletir juntos sobre uma solução mais sensata e de cunho assertivo, carregando valores, crenças, atitudes e ideologias da instituição onde estão situados. Esses fatores determinam os fins da importância de manter um alinhamento que influenciam os professores a exercerem frequentemente o exercício reflexivo de suas ações diárias, para que possam desenvolver, com eficácia, suas atividades cotidianas.

Fazendo ligação com as falas, Garcia (1999) retrata a formação em serviço como uma atividade docente que se realiza em exercício visando à formação

profissional ou pessoal. Esta não significa treinamentos e moldes engessados, mas um espaço que possibilite ao professor um desempenho mais eficiente e eficaz de suas tarefas ou que propicie mudanças em sua prática.

Em se tratando do contexto da sala de aula, a formação em serviço no âmbito escolar visa permitir ao professor a aquisição de ferramentas que o ajudem a superar as adversidades que surgem em suas ações pedagógicas concretas. Conforme Placco (2000), a sala de aula envolve aspectos que devem ser considerados como um ponto de atenção na prática docente: a relação professor-aluno, diversidade, metodologias, construção de saber, disciplina/indisciplina, entre outros que devem ser vistas como pontos fundamentais no processo de construção do conhecimento tanto no processo formativo do professor, como no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Partindo do ponto de vista da importância gerada pela formação em serviço no âmbito escolar, vem a possibilidade da implementação desse processo a fim de que possa dar abrangência a todos os profissionais, gerando momentos reflexivos que não priorizem apenas momentos individuais, mas também coletivos com todo o corpo docente da instituição. Essa é uma reflexão que podemos encontrar nas falas a seguir.

Para todos acredito que a formação traz um momento de reflexão, as vezes temos muitos anseios e inseguranças com nossas práticas em sala de aula, a construção juntos de estratégias possibilitam uma escola mais centrada e organizada, sabemos que cada sala tem suas peculiaridades, mas a partir de estudos, vivências e troca de experiências podemos refletir nossos métodos e buscar soluções mais efetivas. (Professor 1)

A formação ofertada pela escola nos dar a possibilidade de juntos, professores e coordenadores buscar através de estudos e discussões soluções para os problemas enfrentados no interior da escola. A troca de experiências nos ajudam a repensar nossos métodos e refletir sobre o que é necessário fazermos para solucionar os problemas em relação a formação dos alunos em sala de aula. (Professor 2)

[...] a formação no ambiente escolar é de grande importância, pois é através dela que possamos em forma mais específica possível resolver com mais precisão esses problemas, trazendo inúmeros benefícios para o bom andamento da escola, ajudando o professor na construção de novas práticas e métodos que irão trazer excelentes resultados em sala de aula. (Coordenador 1)

Mediante os discursos, consegue-se concluir a importância do ato reflexivo da práxis pelo professor, voltado não apenas para o seu individual, mas em relação ao coletivo, determinando o processo formativo no âmbito escolar como um momento de reflexão e aprendizado por pares por meio de troca de experiências na perspectiva de

compreender os momentos vivenciados em sala de aula e converge para o planejamento de ações que possibilite contornar as dificuldades e obstáculos que surgem cotidianamente, seja no relacionamento interpessoal, seja no processo de ensino e de aprendizagem pelos discentes.

Por isso, são relevantes as pesquisas desenvolvidas por Tardif (2010) que nos apontam que, apesar dos saberes experienciais, encontrarem sua origem na prática profissional docente em ação, não se constituindo por completo apenas na ação individual e isolada do professor, pois:

É através das relações com os pares e, portanto, através do confronto entre os saberes produzidos pela experiência coletiva dos professores, que os saberes experienciais adquirem uma certa objetividade: as certezas subjetivas devem ser, então, sistematizadas a fim de se transformarem num discurso da experiência capaz de informar ou de formar outros docentes e de fornecer uma resposta a seus problemas (TARDIF, 2010, p. 52).

A reflexão do fazer pedagógico apresenta mais sentido nas trocas de experiências, onde o professor percebe suas falhas na regência da sala de aula e tem a possibilidade de reelaborar seus métodos e ferramentas de ensino, refazendo seu processo de interatividade e intervenção com os discentes, revisando seus parâmetros conceituais e teóricos, e redimensionando a dinâmica da construção de novos saberes, tornando mais fácil e dinâmico seu papel como profissional (NÓVOA, 1992).

Conforme aborda Nazar (2016, p. 2),

Essa reflexão constrói novos conhecimentos, os quais, com certeza, são reinvestidos na ação. Um profissional reflexivo não se limita ao que aprendeu no período de formação inicial, nem ao que descobriu em seus primeiros anos de prática. Ele reexamina constantemente seus objetivos, seus procedimentos, suas evidências e seus saberes. Ele ingressa em um ciclo permanente de aperfeiçoamento, já que teoriza sua própria prática, seja consigo mesmo, seja com uma equipe pedagógica. O professor faz perguntas, tenta compreender seus fracassos, projeta-se no futuro, decide proceder de forma diferente quando ocorrer uma situação semelhante ou quando o ano seguinte se iniciar, estabelece objetivos mais claros, explicita suas expectativas e seus procedimentos. A prática reflexiva é um trabalho que, para se tornar regular, exige uma postura e uma identidade particulares.

Correlacionando o autor com as falas, percebemos que o perfil do professor reflexivo aponta para uma série de situações referentes à prática que, por meio delas, produz um efeito transformador do profissional e do produto por ele desenvolvido. Ou seja, ao incorporar o hábito de realizar uma reflexão profunda de sua práxis docente,

o professor tem possibilidade de mudar sua forma de trabalhar com seus alunos e, principalmente, permitirá que transforme seu perfil profissional mediante o processo de formação docente.

Portanto, implementar numa escola a formação em serviço, segundo Imbernón (2004), é transformar a instituição educacional em um lugar que gera ações que não significa apenas em uma transferência física nem apenas uma nova forma de agrupamento de professores que se reúnem para discutir problemas de indisciplina, avaliações e planejamentos diários, mas sim um novo enfoque para redefinir os conteúdos e estratégias, dando oportunidade de reflexão e de protagonizarem ações que tragam propósitos para a evolução profissional do professor, refletindo, assim, em suas práticas, métodos e aprimoramento docente.

Entendida dessa maneira, a formação no espaço escolar agrega novas atitudes e ações, não apenas como um meio de suprir sequelas trazidas pelos professores da formação inicial ou colocar em discussão problemas imediatos de sala de aula. Ela deve ser, principalmente, voltada para a superação e reflexão de práticas do ser professor, pois a partir do momento que o docente se reconhece falho e consegue refletir sobre suas ações de maneira crítica, estará pronto para superar os desafios e evoluir profissionalmente, deixando aos poucos para trás inexperiências, medos e angústias. Dessa forma, estará pronto a se fazer parte efetivo desse processo para que aconteça uma superação profissional, se concretizando o essencial motivo de uma formação que a instituição propõe.

Dessa forma, a formação em serviço é apontado como um dos caminhos para auxiliar o professor em seu trabalho docente, proporcionando a reflexão sobre sua prática pedagógica, o conhecimento de novas metodologias, atualização frente às mudanças no âmbito educacional. Enfim, ela deve proporcionar o embasamento teórico para transformar e, conseqüentemente, melhorar sua prática em sala.

A formação continuada tem, entre outros objetivos, propor novas metodologias e colocar os profissionais a par das discussões teóricas atuais, com a intenção de contribuir para as mudanças que se fazem necessárias para a melhoria da ação pedagógica na escola e conseqüentemente da educação (NÓVOA, 1991, p.10).

Assim, percebe-se que a formação continuada no âmbito escolar é de extrema importância para o professor, pois a partir dela irá atualizar-se sobre os métodos e refletir sobre seu trabalho em sala de aula para, assim, realizar uma prática que

articule suas ações voltadas à sua evolução profissional. A partir disso, passará a compreender seu verdadeiro papel no processo educacional da instituição, da comunidade e da sua própria profissão como educador. Levando em consideração que o professor, por si, não consegue se autodefinir, precisando de um olhar de fora, com indagações que levem a refletir sobre suas práticas e métodos, sendo a figura do coordenador pedagógico como agente formador no âmbito escolar, discutido na próxima sessão.

Em Sobral, o processo de formação docente acontece em todas as escolas da rede pública municipal, sendo de caráter democrático e participativo por todos (professores, coordenadores e, algumas vezes, com a presença do diretor), não existindo uma rotina engessada a ser seguida, mas construída para atender as reais possibilidades daquela turma em determinada instituição, onde a gestão tem total autonomia para criar suas estratégias de acordo com o meio onde a escola que atende está inserida para que possa ofertar uma educação de qualidade e obter bons resultados na esfera educacional de ensino.

Nesse contexto, o papel do coordenador pedagógico é de liderança, de forma que sejam criadas estratégias, métodos e formas de ajudar os professores em suas práticas e reflexões mediante o cotidiano em sala de aula. Utilizarei a próxima sessão para expor a função do coordenador como formador e mediador no processo da formação docente.

7.1.3 A importância do papel do coordenador pedagógico no processo formativo individual e coletivo do corpo docente no espaço escolar

Considerando o processo formativo como um ato de estar em constante aprendizagem, se busca efetivamente que durante esse processo o professor tenha à disposição o estímulo a constituir uma nova mentalidade ou caráter, aumentando e se adequando o conhecimento para uma mutação no processo de formação profissional visando, através da reflexão de suas práticas e na imersão de novos caminhos, buscar novas metodologias de enriquecimento do saber.

Nesse processo, a formação continuada de professores consiste em apreender e renovar as teorias e as práticas a partir de reflexões formativas por meio de obstáculos e dificuldades encontradas no espaço e tempo de uma determinada comunidade, contemplando a multiplicidade de formas de ensino aprendizagem de

produção e percepção com experiências vividas, sejam em formatos individuais ou em grupos (SILVA, 2002; RAMALHO, 2004; TARDIF, 2002; GABRIEL, 2011).

Esse processo de estímulo e autoreconhecimento para que os professores vejam a formação continuada como algo necessário e se sintam parte integrantes desse processo é um dos desafios que o coordenador pedagógico busca para a valorização dos profissionais. Isso tornará o processo significativo, pois, ao incentivar a reflexão sobre os métodos de ensino, posturas em sala de aula, relação interpessoais e os avanços significativos na educação, o professor encontrará novos percursos que contribuirão para sua evolução docente, refletindo ações e experiência adquiridas ao longo de sua carreira profissional, passando a ser suporte para mudanças do exercício docente por meio da ação reflexiva.

Nessa sessão, iremos analisar a figura do coordenador pedagógico como agente formador no âmbito escolar, cujas contribuições em meio às tentativas de ajudar o professor no planejamento de atividades, aprimoramento de práticas e métodos, no acompanhamento direto em sala de aula e no desenvolvimento de suas capacidades como professor por meio do processo formativo reflexivo. Iremos discutir como o coordenador pedagógico desempenha sua função e como auxilia, informa, dá sugestões e concretiza a formação em serviço, proporcionando condições ao desenvolvimento e qualificação do ensino através de suas atribuições.

Em meio a muitas funções que existem no âmbito escolar e que são de essencial importância, vou narrar e refletir sobre o papel do coordenador pedagógico no âmbito escolar. Como profissional, tenho que ir além do conhecimento teórico, pois para acompanhar o trabalho pedagógico e estimular os professores, é preciso percepção e sensibilidade para identificar as necessidades dos alunos e professores, tendo que se manter sempre atualizado, buscando fontes de informação e refletindo sobre sua prática.

Segundo Nóvoa (2001, p. 38), “a reflexão sobre a experiência pode provocar a produção do saber e a formação”. É necessário destacar que o trabalho deve acontecer com a colaboração de todos, assim o coordenador deve estar preparado para mudanças e sempre pronto a motivar sua equipe. Dentro das diversas atribuições está o ato de acompanhar o trabalho docente, sendo responsável pelo elo entre os envolvidos na comunidade educacional. A questão do relacionamento entre o coordenador e o professor é um fator crucial para uma gestão democrática, e para

que isso aconteça com estratégias bem formuladas, o coordenador não pode perder seu foco.

Silva e Sampaio (2015) reforçam que as atribuições do coordenador escolar são vitais para o bom andamento da instituição. O coordenador pedagógico precisa gerir com muita sabedoria todas elas para que se possa manter um ambiente harmônico e organizado, mas para isso é necessário competência, ter momentos de formação, seja individual ou coletiva, a troca de experiências e reflexões sobre práticas exitosas que possam contribuir, assim como momentos de estudo para conduzir, de maneira satisfatória, os problemas específicos enfrentados no meio onde está inserido.

Quanto à minha rotina na escola, ela é organizada por meio de uma agenda semanal, detalhada por hora as obrigações a serem feitas, havendo prioridade na dedicação de 2 horas em cada turno para a formação em serviço dos professores que semanalmente se encontram para planejamento, sendo a cada dia da semana uma diferente área específica de disciplina e mensalmente um alinhamento pedagógico com todos os professores e a gestão da escola.

A agenda funciona como uma organização para detalhamento e melhor aproveitamento do tempo pedagógico, oportunizando uma organização na rotina diária, mas não é uma forma engessada de organização, pois se houver eventuais problemas mais emergentes é preciso fazer reorganização. Como afirmam Aires e Silva (2011), o coordenador pedagógico não age aleatoriamente, devendo possuir uma agenda de trabalho baseado na qualificação, na melhoria e na dinâmica da própria escola, sendo produtivo na superação das necessidades pendentes. O seu olhar deve ser de observador, argumentador e planejador, considerando atingir os objetivos escolhidos como metas de ensino.

Para dar conta da dimensão do desafio que é ser coordenador pedagógico, ele precisa incluir a seu favor certas características, lembrando que não podemos determinar uma representação acabada para o coordenador, pois é possível fazer a coordenação pedagógica de muitas maneiras. Mas podemos dizer que uma boa comunicação, saber o momento de ouvir e falar podem contribuir para uma boa relação de confiança, tornando-se mais fácil sugerir e propor ideias e reflexões, deixando os professores à vontade para dizer suas dificuldades.

Quanto à minha rotina pedagógica na escola, início com uma acolhida aos alunos e funcionários da escola 15 minutos antes do início das aulas, no espaço físico

da quadra de esportes, em filas divididas por anos e os respectivos professores na condução e organização delas. Na acolhida se realiza os informes diários e semanais como uma maneira de começar o dia e passar os informes de forma geral a todos sobre as atividades que serão desenvolvidas. Em comum acordo, Fernandes (2012) compreende que informações repassadas pelo coordenador pedagógico garante que a dinâmica do profissional na instituição aconteça de maneira mais assertiva. Por envolver funções diárias dentro da escola, que dialogam com todos os envolvidos na instituição, a organização das atividades é necessária para que a realização delas seja efetiva.

Após a acolhida, os alunos seguem para suas salas, realizamos a caminhada pedagógica, termo usado para definir uma caminhada nas salas para observar a frequência dos alunos, a fim de ter a certeza de que todos os alunos estão na escola, onde os faltosos são registrados pelo agente administrativo ou estagiário da escola que funciona como apoio da coordenação. Nesse caso, é feito o contato com os pais ou responsáveis através de ligação para ficarmos informados dos eventuais acontecimentos que motivam a falta do aluno. De acordo com Alexandre (2015), as instituições educacionais de Sobral priorizam a estadia do aluno na escola, pois do contrário, o aluno não consegue aprender os conteúdos básicos para sua formação, muito menos criar hábitos sociáveis, acesso à cultura, discussões políticas, leituras, estudos e vivências voltados para sua formação cidadã.

Prosseguindo relatos da minha rotina como coordenador pedagógico, participo de uma reunião no início da semana, denominada de alinhamento pedagógico. Juntos, o núcleo gestor da instituição trazem reflexões sobre acontecimentos relacionados aos resultados, problemas enfrentados e conquistas como uma maneira de manter uma parceria pedagógica e criar estratégias para encarar o cotidiano da escola. Para Fernandes (2012), os diretores escolares precisam ver os coordenadores pedagógicos como ponto de apoio, pois em conjunto, desenvolvem projetos pedagógicos e apoiam os professores em sua aplicação. Ainda que esse trabalho seja feito em conjunto, quem costuma toma frente nessas situações é o coordenador pedagógico. Por essa razão, é importante que o profissional tenha autonomia para transitar entre os docentes e a gestão, a fim de solucionar problemas com mais agilidade.

É determinante em relação ao meu papel pedagógico na escola se manter focado na formação do professor. O contato com o setor administrativo não compete

a figura do coordenador pedagógico na escola que atuo, sendo a parte burocrática estendida ao diretor, secretária escolar, agentes administrativos e estagiários, justamente para que o coordenador possa ter total disponibilidade para seus afazeres pedagógicos. O foco do meu trabalho na formação em serviço do professor no âmbito escolar é a observação de sala, garantindo ao professor um olhar de fora para que se haja uma reflexão em relação aos seus métodos e práticas, criando temáticas que o auxiliem na melhoria de suas práticas.

Grigoli *et al.* (2010) reforçam que a formação no âmbito escolar ocorra de maneira que o professor veja o coordenador pedagógico como um porto seguro em meio às situações de turbulências oferecidas no cotidiano escolar, sendo necessário que o mesmo possa transmitir confiança e força para o enfrentamento diário dos obstáculos, isto é, alguém que eles possam contar.

Por conhecer o cotidiano da escola e exercer a função de articulador na comunidade escolar, o coordenador pedagógico é mencionado nas narrativas dos entrevistados como parte essencial do processo formativo docente, sendo sua organização e o trabalho praticado essenciais para o processo de ensino-aprendizagem. Assim podemos encontrar nas falas abaixo:

“O coordenador pedagógico é de essencial importância no âmbito escolar, apesar de ter muitas atribuições está sempre presente para nos ajudar, ele articula e é responsável principalmente pela nossa formação dentro da escola, sempre está presente nas salas, observando nossas aulas e trazendo métodos e práticas para serem estudados nos planejamentos”. (Professor 3)

“O coordenador pedagógico tem uma função importantíssima na escola, além de cuidar de todo o pedagógico da escola, nos auxilia em relação aos laços com os pais e a comunidade, cuida das formações da escola, planejamentos, frequências, resultados, etc. As vezes sinto uma carga muito grande em relação a esse profissional, mas consegue executar com muita responsabilidade essa função. Tenho muito respeito pelo coordenador, pois ele é a ponte entre todos na escola”. (Professor 4)

“Como coordenador busco em meio muitas tarefas que sou responsável dentro da escola, priorizar o auxílio e ajuda ao professor, principalmente no âmbito de sua formação docente, através dela o professor pode se sentir mais seguro em seus métodos e práticas dentro da sala de aula, executando com confiança suas tarefas”. (Coordenador 1)

Em se tratando das falas acima, vemos que o coordenador pedagógico na escola apresenta-se como articulador, pois sua participação está em todas as ações da escola, desenvolvendo, por meio do processo formativo, uma nova proposta de

ensino, motivação de professores, auxílio à gestão, promoção de reuniões entre família e escola, enfim, sua ação é apontada como sendo de importância fundamental.

Mas, apesar de muitas atribuições que são destinadas ao coordenador pedagógico citadas nas falas, é necessário destacar sua verdadeira função e reconhecer seu papel de formador, transformador, articulador e supervisor. Este consiste em planejar seu tempo com sabedoria fundamentado no progresso e qualificação do trabalho, ou seja, articulando e sendo o intermediário entre os docentes e a organização escolar, fazendo, assim, aquilo que lhe cabe e deixando de lado as atividades que não são suas atribuições. Só assim conseguirá fazer o seu trabalho de forma eficaz na formação continuada dos professores e em seus afazeres do cotidiano.

Vale ressaltar a posição de Almeida (2006) quando discute o coordenador pedagógico como um agente de mudança das práticas dos professores mediante articulações permeadas por valores, convicções, atitudes; e por meio de suas articulações internas, que sua ação desencadeia nos professores, ao mobilizar suas dimensões políticas, humano-interacionais e técnicas, reveladas em sua prática. A consciência desse papel é fundamental para enfrentar os obstáculos, dificuldades, incompreensões e resistências ao trabalho que buscará desenvolver. As resistências e dificuldades muitas vezes partem do comodismo e insuficiência de uma auto reflexão na mudança de certas práticas.

Portanto, o coordenador pedagógico como mediador, ao compor uma equipe articulada, conseguirá estabelecer uma base que o auxilie em múltiplas ações, para que sua identidade profissional não seja distorcida. Logo, a necessidade de estabelecer um perfil e uma identidade profissional são algumas das ações que o coordenador deve levar em conta como articulador institucional.

Discutindo o ponto de vista sobre a formação oferecida pelo coordenador pedagógico no âmbito escolar, pode-se concluir, mediante as falas dos entrevistados, o coordenador deve manter um certo posicionamento de líder, mas não de autoritário em meio às decisões. O essencial é que, a partir de um momento de reflexão dentro da formação, sirva de discussão onde todos possam se expressar e opinar para a tomada de decisões e resolver, de forma coletiva, as dificuldades enfrentadas pelo grupo.

“Em relação a formação que executa me sinto super a vontade, ele não está ali para julgar o que é certo ou errado, ele não é autoritário e impõe suas decisões, tudo que acontece no planejamento é um momento onde todos tem a total liberdade de opinar para juntos resolvermos as dificuldades, ele é um líder, mas nunca nos trata com autoritarismo, na formação sempre apresenta textos reflexivos que nos levam a uma reflexão do que possamos ou não está fazendo de correto em sala de aula”. (Professor 3)

“A formação executada pelo coordenador é muito organizada, sempre traz assuntos enfrentados na realidade da escolar para serem discutidos nas formações, isso faz com que juntos possamos resolve-los com mais eficiência, este momento da formação serve para juntos de maneira reflexiva possamos discutir assuntos cotidianos, por mais que mantenha um cargo de liderança o coordenador sabe ouvir, dando a oportunidade que todos possam dar sua opinião para que juntos busquemos a melhor solução, ele tem a convicção que somos um grupo e o trabalho coletivo é que fortifica o grupo”. (Professor 4)

“Sinto que durante as formação que fazemos no ambiente escolar temos mais propriedade de poder detectar os problemas e juntos resolvê-los, apesar do cargo de coordenador é essencial ouvir os professores que são os que estão todos dias em sala de aula, não adianta dar um de superior e ordenar através de rotinas e formulas engessadas, a prática docente deve ser para o professor um ato de liberdade, onde se sintam bem no que estão fazendo, por tanto a importância de que essas rotinas, métodos e práticas devam partir de um estudo coletivo”. (Coordenador 1)

Em se tratando das respostas acima, pode-se dizer que o coordenador pedagógico possui uma função integradora e articuladora do trabalho coletivo dentro do processo formativo.

Colocando em destaque a partir da minha experiência, retrato que uma das tarefas específicas do coordenador pedagógico é a de supervisionar o trabalho docente e contribuir para a sua formação continuada, além da socialização do saber docente, na medida em que a ele cabe estimular a troca de experiências entre os professores, a discussão e a sistematização de práticas pedagógicas.

Levando em consideração o coordenador tem o papel de mediar uma formação voltada para o âmbito coletivo, que despertem discussões e conversas que possam trazer a participação dos professores e criar momentos de trocas que possam servir como uma via de mão dupla, onde todos possam se sentir partes integrantes, não priorizando só a teoria mais, à prática da realidade vivida pela comunidade escolar como todo, incentivando assim, o educador coletivo (SILVA, 2012).

Vale salientar que trabalhar em grupo não é uma tarefa fácil, mas, ao enfrentar os desafios com a colaboração de seus participantes, acaba proporcionando resultados positivos, gerando um retorno significativo. Percebemos que o processo de ensino-aprendizagem depende da organização institucional, da capacitação dos

profissionais, do exercício de reflexão em meio a tomada de decisões e a evolução de métodos e práticas em sala de aula.

Em resgate às referências de Silva e Sampaio (2015), pode-se considerar que não cabe ao coordenador pedagógico impor critérios ou soluções. Lhe cabe, sem dúvidas, ajudar na construção da conscientização necessária da luta por uma educação melhor. Ainda convém lembrar que uma boa formação profissional, condições físicas e materiais favoráveis à organização coletiva do trabalho pedagógico ajudam para o bom desenvolvimento das atividades que caracterizam a função do coordenador e os demais da equipe que formam a comunidade escolar.

Diante das ações que desempenho na escola como coordenador pedagógico, reforço que a parceria família e escola deve ser algo levado em consideração como um aspecto importante. O coordenador deve ser uma espécie de ponte que liga a família, o gestor e o professor, pois é através desse elo que podemos entender melhor algumas situações enfrentadas pelos alunos e, assim, ter a condição de ajudar o professor a traçar métodos e formas para sanar suas dificuldades, sejam educativas, emocionais e interpessoais.

Costumo, na minha rotina, conversar com os pais dos alunos e manter uma relação de confiança, marcando conversas individuais, reuniões mensais, ligações, visitas, quando permitidas, para entender melhor a situação vivida pelo aluno e poder, de alguma forma, ajuda-lo. Com essas informações podemos, junto ao professor, solucionar alguns problemas.

Uma forma que a instituição escolar onde trabalho tem de ofertar melhores condições aos alunos que estudam em tempo integral é oferecer almoço e banho aos alunos que moram longe e que não conseguem vir no contra turno da escola quando solicitados por conta da distância, não dando tempo de almoçar para voltar ou por outras situações. Essa é uma maneira de manter a frequência dos alunos de forma assídua e constante na escola para sanar suas dificuldades. Essa estratégia é uma solução que tem dado muito certo e as famílias veem na escola um ponto de apoio onde os alunos passam o dia e se encontram seguros, além de estarem aprendendo cada vez mais.

Em meio às atribuições do coordenador que foram apresentadas durante as narrativas dos entrevistados, é necessário darmos ênfase ao trabalho com a comunidade, pois é através de reuniões e conversas que se cria uma relação de apoio e confiança, ligando uma ponte entre família e escola. Trata-se de um trabalho

que oportuniza uma sintonia para o melhor desenvolvimento do estudante, reforçando a importância da busca pelo alinhamento de decisões que têm como objetivo o melhor desenvolvimento da comunidade escolar.

Esse alinhamento, no entanto, reflete de forma positiva na criação de estratégias a serem discutidas na formação docente, ressaltando as especificidades de cada aluno, ajudando o professor a lidar com as particularidades enfrentadas e comportamentos em sala de aula.

“Por conhecer a realidade da escola tem bastante propriedade de ser esse agente formador dentro dela, ele conversa com os alunos, pais e está muito presente na comunidade e isso traz um apoio muito grande em relação a ligação entre escola e família, nos ajudando a atender as particularidades dos alunos”. (Professor 3)

“Ele trabalha intensamente a relação família e escola, articula muito bem as conversas com os alunos, ouvi os pais, realiza momentos entre a escola e a família, proporcionando um elo de confiança entre os pais e a escola, conhecendo a realidade dos alunos para que possamos entender certas atitudes e saber como lhe dar com eles”. (Professor 4)

“Em relação ao meio social onde a escola está inserida, é necessário que se crie uma parceria e confiança entre a comunidade e a escola, a família deve estar presente na escola, isso facilita o convívio social de todos, ouvir os pais e os alunos nos possibilita atender com mais especificidade seus anseios e construir essa ligação de união e confiança com eles, só assim podemos entender as dificuldades que passam e como podemos ajuda-los por meio de ações mais específicas e assertivas”. (Coordenador 1)

Evidenciando as falas, pode-se destacar que o coordenador pedagógico consegue mediar as dificuldades encontradas pelos estudantes por meio do contato com a família, estabelecendo uma relação de parceria com os professores e as famílias. Para isso, é feito um investimento na comunicação da instituição com as famílias, estabelecendo um canal de conversação aberto aos dois lados para que corpo docente e família sintam-se confortáveis para dividir suas dificuldades.

O coordenador pedagógico se torna um fio condutor de integração entre a escola e a família. Tem a responsabilidade de comunicar dificuldades e desafios que os alunos enfrentam às famílias, tentando detectar, em meio a conversas e reuniões de pais e mestres, o meio social dos alunos, acompanhando o processo de ensino-aprendizagem de forma próxima ao professor e com essas informações auxilia os docentes em relação à sua prática em determinados casos específicos enfrentados pelos alunos. Com isso, escola e a família devem agir em conjunto com o objetivo

de impulsionar o desenvolvimento dos estudantes. A família, quando presente na vida escolar do estudante, tem muito a contribuir, já que essa presença melhora o desempenho das crianças e jovens.

Indo ao encontro dos achados da pesquisa, a partir das narrativas supra indicadas, podemos relacionar as ideias de Fernandes (2012), que atribui ao coordenador pedagógico a responsabilidade de transformar a realidade da escola em que trabalha no exercício de uma função realmente comprometida com a efetividade do processo educativo e não com o cumprimento de um papel alienado.

Apesar das múltiplas funções, consegue se sobressair em intervenções cotidianas em relação ao cotidiano do aluno fora da escola em detrimento do acompanhamento e ajuda do meio familiar, refletindo em impactos no desenvolvimento dos alunos. Nesse sentido, torna-se essencial contribuir com os educadores, por meio do processo formativo, para que possam produzir o conhecimento necessário para a transformação dos envolvidos na tarefa educativa realizada pela escola.

Apresenta-se, então, o papel do coordenador pedagógico de ampliar e articular as ações pedagógicas, fazendo com que se concretizem as condições necessárias para que o desempenho do processo de ensino-aprendizagem possa ocorrer de forma tranquila e assertiva. Assim sendo, a habilidade de articulador permite que o diálogo e as interações entre o coordenador pedagógico e os demais envolvidos na escola, especialmente os professores, aconteça. Destaca-se, dessa forma, o caráter de coordenar as práticas pedagógicas do professor, supervisionando, ajudando e instigando a tomar novos rumos, novas estratégias e metodologias de ensino que ajudem no processo de ensino-aprendizagem (ANDRADE; ANJOS, 2007).

Para Alexandre (2015), por anos o coordenador foi rotulado como um espião dentro das salas de aula para vigiar os professores. Essa realidade no contexto de Sobral, contudo, ficou no passado, pois, por meio de uma formação centrada a partir dos indícios coletados em sala de aula, os professores foram percebendo que o coordenador tem muito a contribuir com a melhoria de suas práticas e métodos. As formações reflexivas e orientações dadas aos professores através de *feedbacks*, advindos da observação em sala, servem não só para detectar falhas, mas para contribuir e expor boas práticas desenvolvidas em sala de aula aos demais colegas. Logicamente, essas observações são comunicadas antecipadamente e combinadas com os professores.

Como coordenador, sinto-me na obrigação de acolher o professor em sua realidade, em suas angústias, ser parceiro e propor formas de intervenção para ajudá-lo a superar e enfrentar esses medos, saber reconhecer as necessidades, dificuldades e o tempo de cada um, já que se tratam de seres heterogêneos. Fazer críticas que sejam construtivas, ajuda a compreender a própria participação do professor no problema, a perceber suas contradições e não acobertá-las é essencial nesse processo. Trabalhar em cima da ideia de processo de transformação, buscando, junto ao professor, caminhos alternativos, fornecendo materiais, provocando o avanço e acompanhando a caminhada no seu conjunto, nas suas várias dimensões.

A partir das minhas observações como coordenador e posturas na prática docente do professor em sala de aula, preparo as temáticas da formação em serviço que me cabem, criando-se uma pauta organizada em 5 momentos: 1. Análise de resultados; 2. Estudos Teóricos sobre a temática da formação; 3. Momento reflexivo teórico – prático; 4. Troca de experiências; 5. Planejamento em pares da mesma disciplina. A pauta da formação é uma maneira de contribuir para uma organização e otimização do tempo pedagógico formativo.

Crio a pauta a partir de alguma situação vivenciada pelo grupo que deve ser discutida, analisada e refletida para a busca de possíveis soluções em conjunto. Ao detectar que um professor se encontra com dificuldade ou angustiado em determinado problema que está afetando seu rendimento ou sua prática metodológica, é crucial que, como coordenador, eu saiba como agir e fazer a intervenção correta. O coordenador é aquele que traz segurança e confiança ao professor, então é necessário que essa aproximação seja um processo construtivo e que o professor veja no coordenador um ponto de apoio para a solução de problemas que envolvam suas práticas em sala de aula (FERNANDES, 2012).

Partilhando a narrativa de uma das pautas da formação em serviço, é pertinente compartilhar como foi a chegada de uma professora novata na escola onde trabalho. Uma docente recém formada, sem experiência em sala de aula e com grandes incertezas da profissão. Decidi, então, que a condução da formação em serviço daquelas próximas semanas deveria se voltar a essa nova integrante do grupo.

No início da formação, foi utilizada uma dinâmica de acolhimento, proporcionando uma apresentação dos professores da área onde ela seria inserida, oportunizando um acolhimento onde pudesse se fazer parte integrante do grupo. Cada docente relatou suas experiências e seu tempo atuante na rede municipal a fim de

que a professora pudesse se sentir acolhida. Logo após, solicitei que a professora pudesse expor suas expectativas e suas angustias em relação a prática docente. Foi então que, com muita humildade, ela explicitou sua inexperiência ao grupo, ocasionada pela falta de contato com a sala de aula, acarretando nela muita insegurança e incertezas na profissão docente.

Eu já tinha conversado com a professora antes de apresentá-la ao grupo. Então, como já tinha detectado algumas de suas angustias, resolvi levar em pauta um texto reflexivo sobre a vontade de ser professor e a superação de medos para ser discutido em grupo, onde os professores puderam colocar seus posicionamentos e as realidades enfrentadas em sala de aula. Considerei, assim, suas estratégias e métodos de manter a sala em ordem, dinâmica de conter os alunos e atividades que os alunos se identificam mais e são mais participativos, fornecendo, através de trocas de experiências, uma segurança e ajuda para a professora.

Assim, como coordenador, era meu trabalho fazer com que a chegada dessa nova professora pudesse oportunizar uma reflexão de práticas. Mobilizei todo o grupo docente para, juntos, me ajudarem com a formação docente dessa professora, permitindo uma nova visão e reflexão de posturas e práticas a todos. Por um mês a temática da formação estava relacionada a dificuldades detectadas a essa determinada professora, como: tempo pedagógico, matriz curricular, interdisciplinaridade, gestão de sala, estudos de descritores, planilha de resultados e trocas de experiências, elementos que já eram dominados por todos, mas que seriam de grande importância no processo formativo dessa nova professora e que serviria de oportunidade para uma restauração de práticas para todo o grupo.

Trazendo o posicionamento de Forte e Flores (2012) às experiências com colegas, referem-se à experiências de aprendizagem importantes, nomeadamente no início da carreira docente, sendo de referir o exemplo em termos de empenho e de profissionalismo, mas também as práticas colaborativas que desenvolveram em conjunto, criando laços de amizade e de confiança, destacando-se, desse modo, a contribuição dos processos relacionais com colegas e a influência positiva.

Como coordenador e com o auxílio do corpo docente, decidimos colocar a professora durante uma semana como prioridade no processo formativo, oferecendo ajuda em relação às suas angustias e dificuldades. Ela foi introduzida em algumas aulas para observação de práticas de professoras experientes, onde pudesse observar a postura dessas docentes em sala de aula.

Era feito um *feedback* de como ela via a postura da professora em relação ao conteúdo dado, tempo pedagógico, atitudes e metodologias usadas, e isso foi um ponto muito positivo para sua construção de práticas e métodos docentes. Ela percebeu o quanto a professora era segura e isso trazia aos alunos uma certa obediência e respeito. Com isso, a forma de tratar os alunos, sua postura e suas práticas foram ajudando-a a descobrir seus métodos e superar seus medos.

A união do corpo docente e a contribuição de todos, além de fortalecer o grupo e introduzir um ambiente harmônico na escola, reflete excelentes resultados em sala de aula. As boas práticas são necessárias, os conteúdos e metodologias são inevitáveis para o sucesso escolar, mas isso só é possível em um ambiente onde todos se ajudam e respeitam as particularidade de cada um (SILVA, 2012).

No momento de troca de experiências que acontece dentro da formação em serviço é escolhido um professor para expor suas aulas dinâmicas, suas metodologias e práticas que considera exitosas e trazem bons resultados. Se apropriando do pensamento de Silva e Ferreira (2013), é preciso que os professores de uma mesma escola se unam e troquem experiências específicas de como vencer ou lidar com as adversidades de seu contexto específico, pois juntos, podem buscar estratégias que, se aplicadas por todos, criem um sistema de respeitabilidade dentro da escola.

Portanto, a professora que chegou inexperiente, acuada e sem confiança, se tornou uma professora que soube atravessar seus medos, onde a oportunidade de vivenciar novas experiências, juntamente com a formação em serviço introduzida de forma correta em sua prática, trouxeram benefícios para ela e para a escola, mas, principalmente, para seus alunos.

Outro momento que utilizo na formação em serviço é o estudo de planilha de resultados. Ele é guiado pela matriz curricular e os conteúdos são separados em habilidades onde são detectadas as competências em que os alunos apresentaram maiores deficiências. Fazemos juntos o mapeamento do geral, das habilidades que obterem maiores *déficits* em todas as turmas, sendo criadas estratégias para sanar essas dificuldades. Realizamos pesquisas e criamos aulas expositivas e dinâmicas que tragam um sentido para os alunos, aproximando esses conteúdos ao máximo com suas vivências e contexto onde estão inseridos.

Lembro bem que os alunos tiveram, certa vez, dificuldades em relação aos estados físicos da água. Em forma de dinâmica, usou-se o laboratório, onde o professor criou experiências para que pudessem visualizar, de uma melhor forma,

cada estado físico por meio da materialização da experimentação de cada um. Em seguida, permitiu que os alunos pudessem expor onde encontravam esses estados na natureza: sendo eles no ar, na chuva, nos rios ou até mesmo em casa e nos ambientes onde frequentavam. Essa habilidade foi consolidada de forma que os alunos puderam trazer o conteúdo para suas realidades, sendo um momento bastante proveitoso e participativo.

Outro exemplo é quando o conteúdo apresenta um *déficit* por uma turma específica, os professores das outras turmas expõem suas estratégias e metodologias usadas e que apresentam bom desempenho, contribuindo com os colegas para serem usadas turmas com dificuldades. De certo, sabemos que, muitas das vezes, o que é feito em uma turma não funciona em outras, mas essa é uma maneira possível de buscar novos métodos para solucionar os problemas de aprendizagem.

Para Fernandes (2012), em meio a tantas ocupações, o coordenador precisa de um momento de estudo, oportunizando novos métodos e ações assertivas a serem desenvolvidas na tomada de decisões no âmbito escolar. Colocando em questão meu tempo de estudo, dentro da escola é explicitado na agenda semanal, utilizando um dia da semana, onde uso esse momento para preparar as pautas, escolher e estudar textos, fazer comparativos de resultados e traçar estratégias para a condução dos momentos formativos aos professores.

Por meio de ações, posturas, fragilidades e desafios detectados ao longo das observações feitas em sala de aula e no ambiente escolar, é que desenvolvo a pauta do meu momento de estudo. Trabalho em cima dos pontos negativos detectados com temáticas voltadas para textos reflexivos, palestras, troca de experiências, busca por métodos e práticas exitosas, assim como explico os pontos positivos que são encontrados em forma de motivação e valorização para a troca de experiências aos demais colegas.

Ao adquirir as percepções durante as observações de sala, me preocupo em realizar um *feedback* de forma individual, quando percebo alguma dificuldade ou fragilidade específica do professor. Neste momento é imprescindível que o coordenador saiba como lidar com as situações e quais falas devem ser utilizadas, sendo esse momento conduzido para que se aconteça uma intervenção reflexiva, ajudando o professor a reconhecer ações e práticas que podem ser melhoradas.

Exercendo o cargo de coordenador, preciso, através dessa conversa, passar ao professor uma postura de líder. O meu olhar de fora, externa à sala de aula, serve

como parâmetro de como certas coisas podem ser melhoradas. É preciso entender a situação e ouvir o professor antes de chegar a conclusões e tomar certas atitudes, pois, se o professor se sentir intimidado, não se sentirá a vontade para reconhecer e imergir na reflexão de suas ações, tão pouco reconhecer seus erros.

A postura do coordenador deve ser estabelecida a partir de indícios que possam agregar e acrescentar uma evolução e ressignificação de práticas que devem ser melhoradas. Por isso, segundo Fernandes (2012), a conversa individual é primordial para que haja uma ética e não tenha nenhum tipo de constrangimento ao professor.

O exercício da reflexão é a busca para ultrapassar os entraves e se chegar cada vez mais perto do sucesso, ocasionando uma nova visão de olhar do professor em relação ao seu desempenho em sala de aula, seja pelo conteúdo, posturas ou a dinâmica de interação com os alunos ou com o grupo. Essa conversa individual causa impactos positivos na melhoria do ensino e na prática do professor, sendo um divisor de águas em relação ao sucesso escolar da instituição.

Pode-se destacar também o *feedback* de maneira coletiva, quando se percebe algo que pode estar acontecendo de forma mais ampla em sala de aula, detectado não apenas em um professor, mas de forma abrangente relacionado ao grupo ou a escola, abrindo uma discussão em relação ao assunto e buscando, de forma mais fundamentada, fontes que possam sanar essas fragilidades.

Esse deve ser levado pelo coordenador para ser resolvido em grupo, não com autoritarismo, mas em forma de questionamentos, refletindo e buscando soluções para resolvê-lo, isto é, visando um trabalho formativo pedagógico de orientador, um bom projeto e a execução do mesmo é a intenção e a certeza de que a escola e seus profissionais realizem um trabalho de qualidade.

Como coordenador, trabalho bastante com dinâmicas que envolvam o grupo antes de discutir o problema que aflige a prática dos professores da escola. É necessário se trabalhar em cima da sua resolução, buscando o repensar de ações e como certas atitudes que podem ser resolvidas quando todos estão dispostos a resolver o problema. Segundo Silva e Sampaio (2015), o resultado dessas reflexões trazem questionamentos sobre o que a escola é hoje e o que poderá vir a ser visando a inovação da prática pedagógica para elevar a qualidade do ensino.

Discutimos na formação em serviço o desenvolvimento de habilidades dos alunos em forma de planilhas, sendo crucial para se discutir entre o professor e o

coordenador o processo formativo. Esse estudo possibilita o atendimento individual, onde o reforço ao aluno vem da decisão tomada entre professor e coordenador em conjunto, assim como intervenções relacionadas à postura e atitudes do aluno em sala de aula. A partir dos indicadores de resultados da escola, o grupo docente monta um plano de ação visando a melhoria e a recuperação de aprendizagem. Em todas as disciplinas é preciso discutir esses resultados insatisfatórios em conjunto ou individualmente com os professores.

A troca de informações com os professores envolvidos com os baixos índices de aproveitamento se mostra imprescindível a fim de que conheçam, em profundidade, as características desses docentes, dentre as quais estão sua inclinação e vontade em remodelar seu trabalho e o grau de interesse pela aprendizagem do alunado com vistas ao melhor desempenho deles. Isso contribuirá na implementação de ações necessárias a melhoria do trabalho em sala de aula, ou seja, novas metodologias poderão ser adotadas, caso as utilizadas até o momento mostraram-se ineficazes frente aos resultados e à formação cidadã dos alunos.

Outro ponto no processo formativo indispensável diz respeito ao momento de reflexão e troca de experiências em que os professores refletem e buscam, através de troca de vivências, a ressignificação de seus métodos e estratégias em sala de aula, onde os professores se mostram muito interessados e participativos. Além da metodologia baseada na carga de leituras que todo professor traz de sua formação, é preciso que se tenha uma noção prévia de como isso pode ser aplicado na prática, dentro da instituição em que passa a trabalhar. Por isso, se faz tão importante a troca de experiência com outros professores e funcionários que estão ali há mais tempo. O intercâmbio de conhecimentos entre novos e antigos professores faz com que os novatos tenham noção do terreno em que estão pisando, assim como pode trazer aos veteranos ideias de transformação e aprimoramento do ato de lecionar.

Toda formação que executo é escolhido um professor que, através da planilha de resultados, obteve êxito. Nesse caso, o professor prepara uma apresentação para os demais colegas de como desenvolveu o conteúdo para turma, relatando a metodologia usada e como isso chegou aos alunos, os pontos positivos e como esses métodos podem ser usados de outras formas. A partir dessa troca, construímos um plano de aula adequando a atividade com a turma que o professor leciona, sendo compartilhado por todos.

Por fim, o momento do planejamento em pares, que determina conteúdos para serem introduzidos em sala de aula. Precisa-se levar em consideração que a metodologia usada em uma determinada turma geralmente não é necessariamente a mesma utilizada em outra, e isso deve ser muito bem planejada e pelo professor da turma, já que ele conhece e convive cotidianamente com os alunos. Nesse momento, os professores constroem um cronograma dos conteúdos da matriz curricular que os alunos apresentaram maiores dificuldades nas últimas avaliações, constroem atividades e metodologias que sejam adequadas para cada turma, onde, muitas vezes, surgem diferentes metodologias usadas para cada conteúdo, pois somos cientes de que as turmas não são homogêneas e têm suas particularidades, e para que esse conteúdo possa chegar a todos, o professor deve conhecer muito bem cada turma e como deve ser o mecanismo de repasse do conteúdo.

O plano deve apresentar os conteúdos mapeados da semana, o objetivo onde se quer chegar com aquela aula, a parte teórica, onde o professor expõe o conteúdo, a parte prática, onde contém a metodologia dinâmica, seja aula expositiva, de campo, o uso do laboratório, de dinâmicas, seminários, jogos, trabalhos em grupo, e voltamos para a parte teórica com o momento de reflexão e avaliação, onde os alunos mostrarão se realmente conseguiram absorver o conteúdo com uma atividade de fixação. Portanto, o planejamento de aula é um instrumento essencial para o professor elaborar sua metodologia conforme o objetivo a ser alcançado, tendo que ser criteriosamente adequado para as diferentes turmas, havendo flexibilidade caso necessite de alterações.

Ao discutir essa sessão, encontramos, através das narrativas dos entrevistados, que o coordenador pedagógico se posiciona no papel de formador do corpo docente, assumindo a responsabilidade junto aos professores pela qualidade do ensino na escola. Lembrando que essa qualidade de ensino se dá por meio do trabalho coletivo e feito pela comunidade escolar, mas cada profissional deve ter seu campo de atuação delimitado. Para isso, necessitará desenvolver atividades que consolidem uma aprendizagem significativa, assegurando um trabalho harmônico e de qualidade entre a coordenação pedagógica, docentes e comunidade escolar. Com isso, tem a responsabilidade de assumir um trabalho que necessita estar articulado aos princípios pedagógicos assumidos pela escola, por meio de uma leitura sistemática e intencional da realidade contextual onde está inserida.

Após as análises discutidas na pesquisa que perpassam desde a formação inicial, as dificuldades enfrentadas no início do exercício docente, assim como o papel formativo reflexivo da escola por meio da formação em serviço exercida pelo coordenador pedagógico, evidenciarei na próxima sessão a prática docente do professor de ciências, apresentando por meio de vivências suas contribuições para os excelentes resultados conquistados pela educação pública municipal da cidade de Sobral no Ceará.

7.1.4 Experiências exitosas dos professores de Ciências em relação aos índices educacionais do município de Sobral no Ceará

Durante essa sessão, apresentarei, por meio das narrativas dos entrevistados, algumas de suas práticas e como o município de Sobral chegou a ser referência no país, também se destacando em âmbito mundial, sendo apresentadas por meio das vivências dos professores do Ensino de Ciências, área de enfoque maior dessa pesquisa.

A princípio, discutiremos a trajetória de Sobral em relação aos excelentes índices educativos, analisados nas falas dos entrevistados que relatam o grande esforço que o sistema teve que fazer para alcançar esses índices. Em meio a persistência que foi determinante para esse processo, destacamos a valorização dos profissionais da educação, sendo a principal ferramenta da mudança, a partir de cursos, formações e valorização salarial.

“Não é à toa que Sobral chegou a ficar reconhecida como a melhor educação do Brasil, passamos por muitas turbulências e aprendizados, foram momentos de grandes debates e quebra de paradigmas, mas o que determinou Sobral a chegar nesse reconhecimento sem dúvidas foi muito investimento e dedicação, além da valorização de todos os profissionais que fazem parte dessa rede”. (Professor 1)

“O fato de Sobral ser referência em educação não se deu da noite pro dia, foi um processo que possamos considerar em degraus. O grande investimento na valorização dos profissionais, tanto financeiro com gratificações e premiações como em formação do professor nos capacitou para podermos refletir e ter práticas melhores em sala de aula, nos fez perceber que professor deve está em constante estudo e que devemos acreditar em nosso potencial e dos alunos”. (Professor 4)

“Eu considero que Sobral alcançou todo esse sucesso em educação pela persistência que teve ao começar uma grande reviravolta no processo de ensino e principalmente de acreditar que a educação precisava de investimentos e um olhar voltado para a valorização dos profissionais”. (Coordenador 1)

Nas narrativas dos entrevistados destacadas acima, pode-se focalizar que o principal investimento que fez diferença no caminho trilhado para o sucesso de Sobral foi a valorização dos profissionais, seja por meios de formações, motivação salarial, estruturas e materiais de ensino voltados ao aprimoramento do professor e dos alunos. Nesse sentido, Aquino e Mussi (2001) afirmam que a valorização do professor é o primeiro passo para garantir uma educação de qualidade. A inovação da atuação do docente tem impacto dentro e fora de sala de aula, seja no desempenho dos estudantes, na qualidade da escola e no progresso do país.

Para isso, Santos (2010) aborda que o professor deve não apenas ser remunerado de forma adequada, mas receber os recursos necessários para realizar sua função e ter voz ativa na elaboração de políticas públicas para a educação por meio de um processo formativo reflexivo, motivador e transformador que faça com que se sinta parte do processo, encontrando o verdadeiro sentido do poder de transformação que tem na sociedade.

Colocando em questão o processo formativo no campo do Ensino de Ciências, foi relatado pelos profissionais, formações em âmbito municipal assim como também no interior da escola. Possibilitando um estudo conectado em rede em relação as outras escolas, e um específico em relação ao contexto vivido pela escola.

“O que motiva a me dedicar aos meus alunos e dar boas aulas é o reconhecimento em relação a importância que temos, o sistema investe pesado em formações tanto âmbito macro com formações ofertadas pela secretaria de educação, como no sentido micro dentro da escola com formações semanais por área das disciplinas”. (Professor 1)

“Em se tratando de investimentos, podemos destacar as formação que temos, além de participar de uma formação mensal com todos os profissionais do sistema uma vez por mês, temos a formação na escola uma vez por semana que possibilita atender melhor os problemas específicos da escola, nos ajudando a criar soluções mais rápidas e montar estratégias de teor eficaz”. (Professor 4)

“Todos os profissionais da educação passam por formações tanto no âmbito municipal uma vez por mês, como nas escolas sendo uma vez por semana e isso faz com que nas escolas tenham profissionais mais capacitados e comprometidos com o sucesso escolar dos alunos”. (Coordenador 1)

Investir na qualificação do professor é uma maneira de melhorar a qualidade dos conteúdos ministrados em sala de aula. Isso porque o profissional terá o conhecimento e as condições favoráveis para elaborar, com mais esmero, um plano de aula. Com a formação continuada, ele estará melhor preparado e informado sobre as técnicas para motivação dos alunos, abordar conteúdos e conduzir com eficiência

uma aula, além de qualificar suas práticas e viver experiências a partir do convívio com outros profissionais do seu campo de ensino.

O processo formativo do professor, seja em âmbito macro ou micro, é uma estratégia efetiva para motivar os professores de uma escola, mesmo com os muitos desafios da profissão. A motivação, por sua vez, é fundamental para garantir o interesse do educador e, conseqüentemente, para trazer qualidade ao ensino. Colocando-o na posição de sempre aprender, o professor estará descobrindo algo novo sobre a sua área, repensando suas iniciativas pedagógicas e aprimorando suas técnicas de ensino que contribuem para a construção de sua identidade profissional e a própria prática da formação de professores. Isso é crucial para que o profissional se sinta útil, valorizado e, naturalmente, seja mais produtivo.

Fazendo conexão entre as narrativas dos professores entrevistados, as formações ofertadas no município de Sobral possibilitam com que o professor relacione os conteúdos da matriz curricular com a realidade de cada escola, zelando pelo bem-estar profissional, como também o cotidiano e o meio onde os alunos estão inseridos. Ao mencionarem as formações, os professores revelam a autonomia dada a eles e que se aproveitam do conhecimento de mundo dos discentes para a introdução de conteúdos em estratégias planejadas em grupo para serem inseridas em sala de aula.

“Eu sinto um comprometimento enorme da secretaria com a valorização e bem estar do professor aqui no município de Sobral e por isso o sucesso é recompensado com os investimentos que eles proporcionam na educação. As formações que participo trazem muita contribuição para a evolução da minha prática docente, tanto a formação ofertada pela secretaria de educação, pela consultoria Lyceum, como a semanal aqui na escola. Elas nos norteiam com sugestões de conteúdos da base comum curricular, mas não de forma autoritária, deixam claro que as metodologias apresentadas podem ou não ser utilizados na escola, pois depende muito da realidade da escola e da turma. Assim fico a vontade com os professores da escola para montar nossas estratégias e métodos que estão mais apropriados da nossa realidade. Gosto muito da proposta da formação mensal, eles ofertam momentos ricos para a reflexão de práticas, trocas de experiências e conhecimento teórico, mas é na escola junto com meu grupo que se utilizamos da realidade do aluno para montar nossas próprias estratégias. Pensamos em momentos que sejam tragam o aluno para a aula, motivando-os com aulas dinâmicas e lúdicas que acabam nos impressionando com o conhecimento que eles tem a oferecer e por tanto respeito tanto a bagagem que o aluno traz para a escola, pois é a partir dele que causamos reflexões, questionamentos e eles ficam mais curiosos para aprender o lado científico do conteúdo, tornando o que era empírico em conhecimento acadêmico. Trabalho muito com seminários, debates, gincanas, aulas de campo e experiências. Percebo que eles se motivam mais em participarem das aulas”.
(Professor 2)

“O momento das formações para mim são muito motivadoras, todas as vezes que saio da formação mensal ofertada pela prefeitura e pela consultoria procuro refletir sobre meus métodos, pois lá eles se preocupam muito a questão do bem estar profissional. Por mais que seja focada mais nos conteúdos da matriz curricular, a formação sempre tem um texto que nos fazem refletir sobre o nosso papel na escola. As sugestões são muito ricas, mas algumas sabemos que não tem como utilizadas na realidade onde vivemos e eles deixam bem claro que são sugestões onde podemos adaptá-las para serem utilizadas em nossa turma. Já a formação em serviço da escola proporciona um teor mais específico, conseguimos montar estratégias que são mais eficazes para realidade dos alunos. Procura sempre questioná-los antes de lançar o conteúdo, trabalhar em forma de dinâmicas, grupos, seminários, pesquisas onde eles possam por si apresentar o conhecimento deles. Logo após durante a discussão vou moldando e inserindo o conteúdo, assim a aula fica mais divertida e eles participam mais. Aqui na escola temos a autonomia para montar nossas estratégias e a confiança da gestão fazem com que possamos trabalhar em parceria e assim os resultados aparecem, os alunos se motivam mais em estudar. Logico que o acompanhamento é primordial para o sucesso, é nele que está o olhar de fora do coordenador para a percepção de falhas”. (Professor3)

Em meio as análises dos relatos, os professores de Ciências do município de Sobral contam com uma formação mensal ofertada pela Lyceum, uma consultoria financiada pela secretaria de educação. São encontros formativos que visam contribuir com métodos e estratégias no processo de formação docente desses profissionais, proporcionando momentos de reflexões e estudos voltados para o campo específicos de conteúdos e habilidades que os alunos devem consolidar.

Partindo da minha experiência em relação ao processo formativo do professor de Ciências, as formações por uma consultoria privatizada muitas vezes não compreendem as especificidades de cada escola e acabam por generalizar dificuldades, propondo métodos que não despertem interesse ao professor, levando o professor a taxar a formação de cansativa e repetitiva.

Na escola, o processo é desenvolvido pelo coordenador pedagógico de forma semanal, onde os professores adequam essas estratégias com a realidade da escola através da construção de planos de aulas, projetos, aulas de campo, palestras, encontros no contra turno, gincanas, feira de ciências e fóruns, dentre outras. Com essas estratégias, os alunos se sentem mais motivados, interessados e participativos, criando um gosto para adquirir os conteúdos quando se reconhecem parte integrante do processo.

Outro método relatado pelos professores são as aulas de laboratório e de campo, oferecendo aulas dinâmicas e propondo a quebra de moldes tradicionais. Resgatando o pensamento de Andrade e Massabni (2011), importante destacar que o lúdico é uma ferramenta pedagógica que os professores podem utilizar em sala de

aula como técnicas metodológicas na aprendizagem, visto que os alunos poderão aprender, de forma mais prazerosa, concreta e, conseqüentemente, mais significativa, culminando em uma educação de qualidade.

Nesse contexto, compreende-se que a atividade de campo usada como estratégia no Ensino de Ciências, assim como oficinas, aulas de laboratórios, entre outras, consiste no contato direto do aluno com outros ambientes de estudo, além de quebrar essa normalidade tradicional de ficar somente na sala de aula, permite ao professor um relação mais efetivo do aluno com elementos da realidade do seu cotidiano social. Sendo importante destacar que, essas atividades são aliadas para que o professor possa se utilizar dos conhecimentos prévios dos alunos para uma materialização do conhecimento científico. A criação desses espaços educativos e suas exposições interativas, constitui-se numa forma de relacionar o conhecimento com o cotidiano de quem dele participa, permitindo a educação e a popularização científicas, não somente por compreender a natureza, mas sobre a própria ciência enquanto social, na saúde, educação, ambiente e tecnologia.

É inegável que muito foi mencionado a valorização do contexto social do aluno. Pode-se refletir em meio às falas dos entrevistados o quanto os professores do Ensino de Ciências de uma escola do município de Sobral se preocupam com o contexto onde o aluno está inserido, tentando adaptar conteúdos e situações do aprendizado com o cotidiano dos estudantes.

“Em todas as disciplinas enfrentamos desafios, mas falando do ensino de ciências posso garantir que fazer uma aproximação das vivências com o conteúdo estudado é uma cautela que devemos ter, pois sabemos que nem todos os alunos têm o mesmo conhecimento de mundo e que precisamos de alguma forma buscar métodos que atinjam a maioria dos alunos e poder perceber os alunos que precisam de um olhar mais específico, com isso, podemos sanar todas as dificuldades e promover uma educação acessível a todos e assim a obtenção do sucesso escolar”. (Professor 1)

“Nos planejamentos buscamos unir o conhecimento de mundo dos alunos, o contexto onde estão inseridos, com o conteúdo a ser estudado, buscar formas que ajudem o aluno a resolver questões não de maneira mecânica, mas por que conhecem e sabem sobre a realidade estudada e isso é através de estudos, planejamentos, discussões e trocas de experiências através da formação semanal que temos. No início tinha muita dificuldade em interagir o conteúdo com o que os alunos tinham convívio, mas a partir das trocas de experiências vivenciadas no planejamento semanal pude perceber que é a melhor maneira e traz mais sentido para o aluno, ele consegue internalizar mais o conteúdo quando está diretamente ligado ao seu convívio social e sua leitura do mundo”. (Professor 4)

Uma vantagem da formação de professores de Ciências no âmbito escolar destacada pelos professores entrevistados é que, assim, podem discutir o contexto social do aluno, entendendo o meio onde estão inseridos, distinguir qual conteúdo é mais adequado para a realidade de seus alunos. Dessa forma, fica mais fácil interessá-los e aproximá-los do assunto proposto.

Além disso, o professor começa a compreender que os estudantes conseguem identificar melhor o conteúdo com a maneira de se relacionar com ele. Sendo assim, passa a atuar como mediador, incentivando a autonomia de seus alunos e tornando-os protagonistas da educação e da construção do seu próprio conhecimento. Dinamizando os conteúdos das aulas de Ciências Naturais, com diferentes métodos que motivem, despertem o interesse e a criatividade e propiciem a construção do conhecimento científico pelos alunos.

Cachapuz (2000) observam que o professor tem um papel importante como mediador entre o conhecimento científico e o conhecimento do aluno, pelo que a sua grande preocupação não pode ser reduzida à simples aquisição de conceitos. Para Cachapuz (2000, p. 351),

os fatos não podem ser abordados duma forma descontextualizada, mas antes inseridos numa rede de razões, ou seja, discutido com os alunos de forma a desenvolver neles o pensamento crítico, as capacidades de fundamentação e de argumentação.

Para isso, segundo o autor, a formação dos professores adquire importância vital. Manifestando o pensamento de Bizzo (1998), a educação em Ciências deve proporcionar aos estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, levando-os a desenvolverem posturas críticas, realizar julgamentos e tomar decisões fundamentadas em critérios objetivos, baseados em conhecimentos compartilhados por uma comunidade escolarizada.

Analisando as narrativas dos entrevistados em meio ao campo do Ensino de Ciências, os professores relatam, além do trabalho no contexto social dos alunos, a questão da interdisciplinaridade, rompendo com os moldes tradicionais e ofertando uma educação de qualidade aos alunos.

“Para nós do Ensino de Ciências busca-se sempre a compreensão da vivência do meio onde os alunos estão inseridos atrelados aos conteúdos, o planejamento acontece semanal e procuramos unir a compreensão leitora de

mundo com os conteúdos repassados, assim, para que os alunos possam se destacar em meio a compreensão de textos e problemas matemáticos através da fluência leitora. Se os alunos têm uma leitura fluente e boa compreensão com certeza se destacará em qualquer disciplina, isso quando se é trabalhado a interdisciplinaridade de conteúdo, rompendo os métodos tradicionais". (Professor 1)

"Nós que fazemos parte do campo das ciências temos a oportunidade de não trabalhar apenas conteúdos, ou ficar presos a livros, temos a oportunidade de trabalhar com tecnologias implantadas nos laboratórios montados nas escolas, buscamos através da interdisciplinaridade buscar a fluência leitora e a compreensão, pois assim o aluno se sairá bem em todas as disciplinas, deixando de lado métodos mecânicos e tradicionais". (Professor 4)

"Em se tratar do Ensino de Ciências podemos destacar excelentes resultados por conta da maneira interdisciplinar que usamos, um processo de capacitação em que a fluência leitora e a compreensão entram nessa disciplina junto com a leitura de mundo e as vivências do contexto social dos alunos, essa união faz com que os alunos obtenham bons resultados em todas as áreas de conhecimento, buscando métodos e práticas inovadoras a partir das mudanças que o mundo vive a todo momento". (Coordenador 1)

Levando em consideração os estudos de Augusto e Amaral (2015), o Ensino de Ciências pode ajudar consideravelmente nesse processo de articulação entre o ser e a sociedade, explorando as informações científicas presentes no cotidiano do aluno e se apropriando delas para ser construída uma análise crítica e reflexiva. Desse modo, é ofertada aos alunos a oportunidade da construção de uma postura de ressignificação do conhecimento científico, de modo a retirá-los da posição de meros e ingênuos receptores de informações e transformá-los em cidadãos capazes de resolver problemas, com posicionamentos do que acreditam, se tornando seres atuantes na sociedade.

Segundo Andrade e Massabni (2011), a abordagem interdisciplinar no campo das Ciências com o conhecimento de mundo dos alunos favorece a formação de um sujeito participativo, com maior interação nas atividades escolares e leva o conhecimento adquirido em sala de aula para seu cotidiano, o que possibilita uma melhor comunicação desse sujeito com a sociedade.

A interação com as outras disciplinas em forma de leitura e compreensão unificadas com o letramento científico são destacados como um diferencial para os professores da rede municipal, onde proporcionam uma ligação da leitura fluente com a facilidade da compreensão, atrelada à visão de mundo, desencadeando formas interativas entre o meio e o processo, contribuindo para uma aprendizagem significativa e mais atrativa. Reforçando a importância da leitura fluente para a compreensão, destacamos, no pensamento de Kuhn *et al.* (2010), a:

Fluência combina precisão, automaticidade e prosódia na leitura oral, que, tomadas em conjunto, facilitam a construção de sentido do texto pelo leitor. Isto pode ser demonstrado durante a leitura oral através da facilidade no reconhecimento de palavras, na manutenção de um ritmo adequado, fraseamento e entonação. Esses são fatores na leitura oral ou silenciosa que podem limitar ou favorecer a compreensão (p. 240).

Em se tratando do letramento científico, para Santos e Schnetzler (1997), considera-se que um cidadão letrado não apenas sabe ler o vocabulário científico, mas é capaz de conversar, discutir, ler e escrever coerentemente em um contexto não-técnico, mas de forma significativa. Isso envolve a compreensão do impacto da ciência e da tecnologia sobre a sociedade em uma dimensão voltada para a compreensão pública da ciência dentro do propósito da educação básica de formação para a cidadania. Por isso, a importância de se manter em sintonia, leitura, fluência, compreensão e letramento científico, proporcionando uma interdisciplinaridade focada no desenvolvimento do ensino-aprendizagem no campo científico do saber.

Ainda conforme Santos e Schnetzler (1997), a leitura deve ser trabalhada no campo das Ciências de maneira que vise o aprimoramento da compreensão, atreladas no letramento científico, se tornando um auxílio para a prática de assimilação do conteúdo com o contexto social do aluno, despertando um interesse pela temática estudada, se utilizando da visão de mundo do discente com a articulação de temas cotidianos, possibilitando o interesse e a participação na aplicabilidade dos conteúdos curriculares.

Partindo do ponto da interdisciplinaridade, apesar de usarem a fluência e compreensão para se ensinar Ciências, os professores não devem levar em questão que apenas esses quesitos são fundamentais para se aprender Ciências. O campo relacionado a essa disciplina é bem mais amplo do que simplesmente leitura e compreensão de textos relacionados ao conteúdo proposto.

Todavia, pode-se referenciar que o tratamento interdisciplinar dos conteúdos e de temas atuais e contemporâneos é uma orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e atualmente da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pois a própria descrição das competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos sujeitos pressupõe a concepção do conhecimento científico como construção humana (FERREIRA; KRUGER, 2009).

É reportado por Silva e Ferreira (2013), que a educação científica na perspectiva do letramento sobrepõe a prática social em um desenho curricular que

incorpora novos métodos que superem o atual modelo de ensino de Ciências predominante nas escolas. As experiências voltadas para a inovação e a prática interdisciplinar das escolas públicas do município de Sobral mencionadas pelos profissionais entrevistados são referências e evidências para o reconhecimento das práticas vivenciadas, trazendo destaque para os resultados alcançados pela educação sobralense. Entre as várias inovações metodológicas que se fazem necessárias para o sucesso escolar na área da Ciência, três aspectos são mencionados pelos professores: alfabetização/letramento científico, leitura fluente e compreensão, sendo ligadas entre si pela interdisciplinaridade.

Essas considerações levam a reflexões e percepções, mostrando que a interdisciplinaridade induz professor e aluno a “irem além do livro didático”, fomentando o interesse da participação, da troca de ideias, da produção de conhecimento, enfim, da possibilidade de abertura de novos horizontes educacionais, bem como socioculturais. Nessa ideia Thiesen (2008, p. 20) afirma:

[...] quanto mais interdisciplinar for o trabalho docente, quanto maiores forem as relações conceituais estabelecidas entre as diferentes ciências, quanto mais problematizantes, estimuladores, desafiantes e dialéticos forem os métodos de ensino, maior será a possibilidade de apreensão do mundo pelos sujeitos que aprendem.

É notório que a função da interdisciplinaridade é fazer com que aluno, professor e escola possam construir um conhecimento aplicável no contexto sociocultural, considerando-se, assim, suas vivências, expectativas do seu dia a dia, proporcionando a esse estudante, subsídios e ferramentas para que possa “ler o mundo”, interpretá-lo e intervir de forma a torná-lo mais atrativo e solidário na sua prática social.

Portanto, ensinar Ciências não significa apenas ensinar a ler sua linguagem, nem compreender sua estrutura sintática e discursiva, o significado de seu vocabulário, interpretando suas fórmulas, esquemas, gráficos, diagramas, tabelas, etc. Além disso, Newton, Driver e Osborne (1999) consideram que o Ensino de Ciências deve ajudar o aluno a construir um argumento científico, o que é diferente da argumentação do senso comum.

Assim, o importante é que o aluno tenha oportunidades de estabelecer contato com as manifestações dos fenômenos naturais, de experimentar, testar hipóteses,

questionar, expor suas ideias e confrontá-las com as de outros, enfim, de vivenciar experiências novas e estar em contato com o mundo científico.

Sendo capaz analisar que, para os professores da rede pública de ensino de Sobral, a interdisciplinaridade trata-se de uma forma de tornar as disciplinas comunicativas entre si, auxiliando num processo educativo mais prazeroso e participativo pelos alunos, tornando-as necessárias para a atualização quando se refere às práticas do processo de ensino e aprendizagem, comprovadas nos excelentes resultados educacionais conquistados pelo município.

Portanto o papel do professor de Ciências é pautado no desenvolvimento do aluno, justamente em forçar a ascendência dos conceitos cotidianos, de mediar o processo que vai abrindo caminho para a posse dos conceitos científicos. Fazer isso demanda das professoras saberes ou vivências que não são necessariamente da ordem de conceitos específicos, mas sobre o mundo do aluno e de seus modos de pensar, dizer e aprender. Trata-se de um domínio mais da ordem dos conteúdos procedimentais e atitudinais do que conceituais propriamente dito. Desse modo, promover atividades investigativas que suscitem o interesse dos alunos, que estimulem sua criatividade, sua capacidade de observar, testar, comparar, questionar, que favoreça a ampliação de seus conhecimentos prévios, preparando as crianças para níveis posteriores da aprendizagem conceitual.

A partir das considerações analisadas, mediante aos altos índices educacionais alcançados pelo município de Sobral, consegue-se apontar a valorização do magistério, mediante aos investimentos de formações, cursos, seminários e incentivo salarial dos professores. Diante das experiências exitosas narradas pelos profissionais entrevistados, essa valorização traz repercussões positivas em caráter motivador ao professor, fomentando, através desses investimentos, impactos positivos dentro da sala de aula, fortalecendo o processo de ensino-aprendizagem e criando práticas inovadoras e contemporâneas para se chegar ao sucesso almejado.

Particularmente, considero que o sucesso e todo reconhecimento hoje da educação de Sobral se consolidou com o desejo de mudança em toda esfera educacional: gestão, professores, escola e comunidade. A quebra de paradigmas em relação a investimentos necessários, valorização e práticas docentes trouxeram no início, muitos questionamentos que ao longo dos tempos foram deixados no passado mediante aos bons frutos colhidos. O refazer pedagógico de alguns profissionais desencadearam muitas questões e resistências, mas a persistência e a certeza de

que era hora de mudar e buscar novos métodos trouxeram aos poucos resultados que foram conquistando a todos.

A valorização docente, a autonomia a gestão, o processo formativo e o grande investimento na educação oportunizaram a Sobral ser destaque e referência não apenas no âmbito nacional, como também num *viés* internacional, fruto de um trabalho que tem a participação de todos que fazem parte da esfera municipal: comunidade, pais, escola, profissionais e os alunos, conquista essa que tenho muito orgulho em fazer parte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações acerca da formação continuada oportunizam, necessariamente, um resgate da formação inicial, pois é o primeiro passo dado pelo professor para obter licença para o exercício docente. Apesar de ser muitos os questionamentos, dúvidas e incertezas quanto a área acadêmica, precisa ser considerado que é possível construir um destino mais favorável para a formação de professores e, de antemão, a melhoria do ensino no Brasil.

Considerando as inúmeras pesquisas na área da formação docente, podemos concluir que já temos bons elementos para trilharmos caminhos novos: investir na formação inicial e continuada dos profissionais, garantir investimentos que permita ao docente o desejo de permanência na docência, valorização e melhores condições de trabalho dos professores, proporcionar incentivos para a qualificação e renovação de práticas do seu processo contínuo de formação, além da disposição de tempo para que se faça isso com qualidade e autonomia.

O presente trabalho buscou expor os principais impactos de investimentos na trajetória docente dos profissionais de uma escola na rede pública de ensino do município de Sobral, no Ceará, por meio da formação em serviço, expondo práticas, vivências e os excelentes resultados educacionais alcançados pelo município no país. Sendo a qualificação didática e pedagógica, pilares para o reconhecimento de um educador atualizado, que conte com uma formação constante, tornando-se um facilitador e não apenas um transmissor de conteúdos da educação básica da rede municipal.

Com a formação em serviço, os processos de aprendizagem e desenvolvimento do professor é constante e permeia o dia a dia da sala de aula. Dessa forma, o educador tem a oportunidade de refletir e aperfeiçoar as suas práticas pedagógicas e promover o protagonismo de seus alunos, potencializando, assim, o processo de ensino-aprendizagem.

Em se tratando da formação no âmbito escolar, além disso, o processo constante de capacitação ajuda o docente a se tornar cada vez mais capaz de se adaptar às rápidas e diversas mudanças do contexto educacional, contornando as dificuldades encontradas no dia a dia da sala de aula.

Pode-se destacar que é indispensável para um processo de formação continuada efetivo a contemplação de três dimensões da formação docente

abordadas nessa pesquisa: a dimensão do saber científico, da prática pedagógica e a pessoal que motiva o ser. A dimensão do saber científico aborda o desenvolvimento e atualização dos conteúdos, assim como concepções ligadas à ciência, ensinados da maneira pela qual se aprende. Os professores precisam estar atualizados com relação ao que ensinam e às descobertas das ciências cognitivas. A dimensão da prática pedagógica se ocupa dos métodos, técnicas e recursos de ensino. Durante o processo formativo, o profissional se depara com infinitas possibilidades metodológicas que se apresentam em função do avanço do campo educacional de ensino. A atividade de troca de experiências mostra-se bastante eficaz na concretização dessa dimensão. Por fim, a formação continuada de professores não pode deixar de lado a dimensão motivacional através de atividades que permitam profundas reflexões sobre crenças, valores e atitudes que permeiam a ação docente.

Todavia, para muitos, o espaço escolar não é explorado como ambiente formativo. A partir das experiências relatadas, afirma-se que é no espaço da escola que a formação do professor acontece num movimento onde o sujeito ensina e aprende, através de diferentes elementos que levam à construção de uma identidade profissional. Portanto, é possível corroborar com Vago (2009), quando defende que, juntamente com outras circunstâncias da vida do sujeito, a sua própria experiência no ofício de ensinar o forma um professor.

Portanto, é nos relatos voltados à formação de profissionais da educação que nos deparamos nesta pesquisa com experiências e perspectivas diversas, que nos proporcionam importantes momentos de reflexão e de aprendizado, além de fornecer ferramentas significativas que contribuem para o desenvolvimento de competências que alimentam nosso universo e currículo pessoal e profissional.

Tempo, planejamento de horários para trabalhos coletivos, conhecimento, domínio de comunicação e capacidade de mudanças a favor da prática pedagógica fazem parte do processo formativo e funcionam muito bem quando exercitados no próprio espaço institucional e sob a orientação de um bom coordenador pedagógico. Sendo este, dentro da escola, o principal responsável pela formação em serviço.

Dessa forma, ao longo deste trabalho, ao analisar a contribuição da formação em serviço para o aperfeiçoamento dos professores, chegamos à conclusão de que a melhoria docente reflete em impactos positivos no desenvolvimento do ensino-aprendizagem dos alunos. A pesquisa em uma determinada escola do município de

Sobral – CE, evidenciou-se o quanto é importante e viável a utilização da formação em serviço no âmbito escolar para o aperfeiçoamento e a qualificação profissional dos professores da disciplina de Ciências da instituição.

Diante deste cenário entendemos que a pesquisa em pauta poderá contribuir para melhorar estudos voltados para um ensino de qualidade, sendo o desejo de todos os docentes. O processo de produção desse conhecimento implica pensar o Ensino das Ciências vinculado às peculiaridades da vida concreta das pessoas, assim, como dando ênfase no contexto que eles estão inseridos. Para que se possa dar um sentido ao processo educativo é necessário para que o aluno possa colocá-lo em prática na sua vida. Embora saibamos que isso nem sempre é uma tarefa simples, a escola precisa desenvolver esse papel.

Finalmente, compreende-se que o âmbito escolar proporciona uma formação ao professor com características específicas, valorizando o meio e a realidade onde a instituição está inserida, sendo uma formação que seja atrelada ao seu tempo pedagógico na escola, sem sobrecarregar seu cotidiano, ou seja, uma formação que sirva como o suporte necessário para o pleno desenvolvimento da função docente.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, J. C. **Política educacional: A estratégia de Sobral/CE**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/ce/audiencias-publicas-1/apresentacoes/apresentacao-secretario-julio-cesar>. Acesso em: 10 ago. 2018.
- ALMEIDA, I. M.; MARTINS, I. P. “O ensino de ciências no 1º ciclo centrado no TP”: Impacte de um programa de formação contínua de professores. **Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, n. extra, p. 1-5, 2005.
- ANDRADE, M. L.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciênc. educ.**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.
- AQUINO, J. G.; MUSSI, M. C. As vicissitudes da formação docente em serviço: a proposta reflexiva em debate. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 211-227, 2001.
- AQUINO, S.; BORGES, M. C. J. O ensino de Ciências e a importância da metodologia para a aprendizagem: uma experiência vivida estágio na cidade de Fortim. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA, 1., 2009, Fortim. **Anais [...]**. Fortim: FVJ, 2009.
- AUGUSTO, T. G. S.; AMARAL, I. A. A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora. **Ciênc. educ.**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 493-509, 2015.
- AZEVEDO, A. M.; ABIB, V. M. Pesquisa-ação e formação contínua em serviço: a elaboração de saberes docentes em ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 55-75, 2013.
- BAPTISTA, G. C. S.; NASCIMENTO, J. G. A. do. Formação de professores de ciências para o diálogo intercultural: análise de um caso. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.**, Belo Horizonte, v. 19, e2772, p. 1-22, 2017.
- BELINTANE, C. Por uma ambiência de formação contínua de professores. **Cad. Pesqui.**, São Luís, n. 177, p. 177-193, 2002.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. Ed. Ática, São Paulo, SP, 1998.
- BOTTEGA, R. M. D. Formação de professores em serviço: aspectos para discussão. **Revista Trama**, Marechal Cândido Rondon, v. 3, n. 5, p. 171-179, 2007.
- BUENO, R. S. M.; KOVALICZN, R. A. O ensino de ciências e as dificuldades das atividades experimentais. In: KOVALICZN, R. A. **O professor de Ciências e de Biologia frente às parasitoses comuns em escolares**. Mestrado em Educação. UEPG, 1999.
- BRASIL. Ministério da educação. **Referenciais para a Formação de Professores**. Brasília, DF: SEF/ MEC, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resultados SAEB - 2017**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados>. Acesso: 10 fev. 2018.

BRUNO, E. B. G.; ALMEIDA, L. R.; CHRISTOV, L. H. S. (org.). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. São Paulo: Loyola, 2004.

CACHAPUZ, A. *et al.* (org.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CACHAPUZ, A. Uma visão sobre o ensino das Ciências no pós mudança conceptual: contributos para a formação de professores. **Inovação**, Castelo Branco, v. 13, n. 2-3. p. 117-137, 2000.

CANÁRIO, R. **A escola tem futuro?** Das promessas às incertezas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CANDAU, V. M. F. **Universidade e formação de professores**: que rumos tomar? 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

CANDAU, V. M. F. **Magistério**: construção cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

CARVALHO, I. C. M. Biografia, Identidade e Narrativa: Elementos Para Uma Análise Hermenêutica. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 9, n. 19, p. 283-302, 2003.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉRES, D. **Formação de professores de ciências**: tendências e inovações. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CONNELLY, M. F.; CLANDININ, J. D. Relatos de experiencia e investigación narrativa. *In*: LARROSA, J. (org.). **Dejame que te cuente**: ensayos sobre narrativa e educación. Barcelona: Editorial Laertes, 1995.

CUNHA, E. R. **Os saberes docentes ou saberes dos professores**. 2012. Disponível em: http://www.vdl.ufc.br/solar/aula_link/llpt/A_a_H/didatica_l/aula_01/imagens/03/saberes_docentes.pdf. Acesso: maio/2018.

DELIZOICOV, D. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo. Cortez, 2011.

DELORY-MOMBERGER, C. **Biografia e Educação**: Figuras de l'indivíduo-projeto. São Paulo: Paulus; Natal: EDUFRRN, 2008.

DEMO, P. **Universidade, aprendizagem e avaliação**: horizontes reconstrutivos. Porto Alegre: Mediação, 2004.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. *In*: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Org.). **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

FALSARELLA, A. M. **Formação continuada e prática na sala de aula**: os efeitos da formação continuada na formação do professor. Campinas: Autores Associados, 2004.

FEITOSA, R. A; BODIAO, I. S. As teorias sobre o 'professor reflexivo' e suas possibilidades para a formação do docente na área de ciências da natureza. **Revista entreideias: educação, cultura e sociedade**, Salvador, v. 4, p. 185-199, 2015.

FERNANDES, M. J. S. O professor coordenador pedagógico nas escolas estaduais paulistas: da articulação pedagógica ao gerenciamento das reformas educacionais. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v.38, n. 4, p.799-814, 2012.

FORTE, A. M; FLORES, M. A. Potenciar o desenvolvimento profissional e a colaboração docente na escola. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 42, n. 147, p. 900-919, 2012.

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

FUSARI, J. C. **Formação contínua de educadores**: um estudo de representações de coordenadores pedagógicos da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SMESP). 1997. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 55. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

GALLINA, S. **Por que devemos trabalhar em rede?** Portal Pró-Menino, 2008. Disponível em:<<http://www.promenino.org.br/servicos/biblioteca/por-que-devemos-trabalhar-em-rede>> Acesso: 10 jan. 2019.

GARRIDO, E. Espaço de formação continuada para o professor-coordenador. *In*: BRUNO, E. B. G.; ALMEIDA, L. R.; CHRISTOV, L. H. S. (org.). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

GATTI, B. A Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, n.119, p.191-204, 2003.

GATTI, B. A. **Atratividade da carreira docente**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2009.

GÉGLIO, P. C. O papel do coordenador pedagógico na formação do professor em serviço. *In*: PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R. (org.). **O coordenador pedagógico e o cotidiano da escola**. São Paulo: Loyola, 2005.

GÓMEZ, A. I. P. 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, 1992.

GRIGOLI, J. A. G. et al. A escola como locus de formação docente: uma gestão bem-sucedida. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 40, n. 139, p. 237-256, 2010.

HARGREAVES, A.; FULLAN, M. **A escola como organização aprendente**: buscando uma educação de qualidade. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

HUSSERL, E. **A crise da humanidade europeia e a filosofia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1980.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

LAMBACH, M.; MARQUES, C. A.; SILVA, A. F. G. Avaliação de processos para a formação docente fundamentados na perspectiva dialógico-problematizadora: categorias de análise. **Ensaio: aval. pol. públ.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 100, p. 1128-1150, 2018.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? *In*: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, M. E. C. C.; GERALDI, C. M. G.; GERALDI, J. W. O trabalho com narrativas na investigação em educação. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 31, n. 1, p. 17-44, 2015.

LÜCK, H. **Avaliação e monitoramento do trabalho educacional**. Editora Vozes Limitada, 2013.

MALDANER, O. A. Situações de estudo no ensino médio: nova compreensão de educação básica. *In*: NARDI, R. (org.). **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil**: Alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007.

MARQUES, M. O. **Educação nas Ciências**: interlocução e complementaridade. Ijuí: Unijuí, 2002.

MINAYO, M. C. S. et al. (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOITA, M. C. Percursos de formação e de transformação. *In*: NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores**. Porto: Editora Porto, 1992.

NEWTON, P; DRIVER, R; OSBORNE, J. The place of argumentation in the pedagogy of school science. **International Journal of Science Education**, v. 21, n. 5, p. 553-576, 1999.

NÓBREGA–THERRIEN, S. M.; THERRIEN, J. Trabalhos científicos e o estado da questão: reflexões teóricas-metodológicas. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v.15, n. 30, 2004.

NÓBREGA–THERRIEN, S. M.; THERRIEN, J. O estado da questão: aportes teóricos-metodológicos e relatos de sua produção em trabalhos científicos. *In*: FARIAS, I. S.; NUNES, J. B. C.; NÓBREGA-THERRIEN, S. M. (org.). **Pesquisa científica para iniciantes**: caminhando no labirinto. Fortaleza, EdUECE, 2010.

NÓVOA, A. Concepções e práticas de formação contínua de professores. *In*. NÓVOA, A. (org.). **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2002.

NÓVOA, A. **A formação de professores e a profissão docente**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 2011.

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

NÓVOA, A. **Profissão professor**. Porto: Ed. Ltda, 1991.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano XXII, n. 74, p. 27-42, 2001.

ORSOLON, L. A. M. O coordenador/formador como um dos agentes de transformação da/na escola. *In*: ALMEIDA, L. R; PLACCO, V. M. N. S. (org.). **O Coordenador Pedagógico e o Espaço de Mudança**. São Paulo: Loyola, 2003.

PAIVA, A. N., *et al.* **O movimento de educação para todos e a crítica marxista**. Fortaleza: Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará, 2015.

PASSEGI, M. C.; SOUZA, E. C.; VICENTINI, P. P. Entre a vida e a formação: pesquisa (auto) biográfica, docência e profissionalização. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 1, p. 369-386, 2011.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação dos professores**: unidade teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**. Porto Alegre: Artmed, 2005

RAMALHO, B. L. **Formar o professor, profissionalizar o ensino – perspectivas e desafios**. *In*: NUÑEZ, I. B; GAUTHIER, C. (org.). 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

ROSA, C. **Gestão estratégica escolar**. 2. ed. Petrópolis, Vozes, 2004.

SANTOS, L. L. C. P. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. *In*: ANDRÉ, M. (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2013.

SANTOS, V. L. F. Formação contínua em serviço: da construção crítica de um conceito “reconcepção” da profissão docente. **Interfaces da Educação**, João Pessoa, v.1, n.1, p. 5-19, 2010.

SANTOS, W. L. P; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química**: compromisso com a cidadania. Ijuí: Editora da UNIJUÍ, 1997.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012.

SCHNETZLER, R.P. **Construção do conhecimento e ensino de ciências**. Em Aberto, 11(55): 17-22, 1995.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA, A. G.; SAMPAIO, C. L. Concepções de professores em formação em serviço nas séries iniciais. **Enseñanza de las ciencias**, 2015. Recuperado em 07 de março de 2019. <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v21n2/1516-7313-ciedu-21-02-0493.pdf>. Acesso: 12 mar. 2019.

SILVA, E. M. A. Dispositivos metodológicos para a formação continuada de professores: uma abordagem crítico-reflexiva. *In*: FERREIRA, A. T. B.; ALBUQUERQUE, E. B. C.; LEAL, T. F. (org). **Formação continuada de professores**: questões para reflexão. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SILVA, L. H. A.; FERREIRA, F. C. A importância da reflexão compartilhada no processo de evolução conceitual de professores de ciências sobre seu papel na mediação do conhecimento no contexto escolar. **Ciênc. educ.**, Bauru, v. 19, n. 2, p. 425-438, 2013.

SILVA, L. G. A.; SAMPAIO, C. L. Trabalho e autonomia do coordenador pedagógico no contexto das políticas públicas educacionais implementadas no Estado de Goiás. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 89, p. 964-983, 2012.

SILVA, P. O. R.; LORENCINI JÚNIOR, A.; LABURÚ, C. E. Análise de reflexões da professora de ciências sobre sua reflexão com os alunos e implicações para a prática educativa. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.12, n. 01, p. 63-82, 2010.

SOUZA, L. H. P.; GOUVEA, G. Oficinas pedagógicas de ciências: os movimentos pedagógicos predominantes na formação continuada de professores. **Ciênc. educ.**, Bauru, v. 12, n. 3, p. 303-313, 2006.

TARDIF, M. **Saberes docentes & Formação profissional**. Petrópolis, Vozes, 2010.

TRASEL, B. B. Formação Continua de Professores: Possibilidades de (Re)significação do Conhecimento. *In*: BIELOHOUBEK, I. (org.). **Interlocução de Saberes**. Santo Ângelo: FURI, 2013.

VEIGA, I. P. A.; ÁVILA, C. M. (org.). **Profissão docente**: Novos sentidos, novas perspectivas. Campinas, São Paulo: Papirus, 2008.

VIEIRA, M. M. F. e ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

ZANELLI, J. C. Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas. **Estudos da Psicologia**, Natal, n. 7, p. 79-88, 2002.

APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS PROFESSORES DO ENSINO DE CIÊNCIAS



ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

1ª SESSÃO: A Formação Inicial e as dificuldades enfrentadas no início da profissão docente.

Pergunta 1: Relate como você se descobriu professor (a);

Pergunta 2: Exponha as maiores dificuldades enfrentadas no decorrer da sua formação inicial até você iniciar na docência;

2ª SESSÃO: O processo formativo reflexivo no contexto escolar e o desenvolvimento das práticas e saberes docentes.

Pergunta 3: Mencione como você avalia a formação em serviço oferecida pela escola;

Pergunta 4: Declare os benefícios você associa a formação no âmbito escolar para a reflexão de suas práticas e saberes docentes;

3ª SESSÃO: A importância do papel do coordenador pedagógico no processo formativo individual e coletivo do corpo docente no espaço escolar.

Pergunta 5: Explane a contribuição do coordenador pedagógico na formação do corpo docente da instituição que trabalha;

Pergunta 6: Comente como você se sente em relação a formação ofertada pelo o coordenador pedagógico da escola;

4ª SESSÃO: Experiências exitosas dos profissionais em relação aos excelentes índices educacionais do município de Sobral no Ceará.

Pergunta 7: Reconte que práticas profissionais você atribui o sucesso educacional do município de Sobral;

Pergunta 8: Narre os maiores desafios enfrentados por você como professor(a) do ensino de ciências em sala de aula para garantir o sucesso escolar dos alunos.

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AOS COORDENADORES**ROTEIRO DAS ENTREVISTAS**

1ª SESSÃO: A Formação Inicial e as dificuldades enfrentadas no início da profissão docente.

Pergunta 1: Exponha sua trajetória na educação até chegar a função de coordenador pedagógico;

Pergunta 2: Explane as maiores dificuldades enfrentadas no decorrer da sua formação inicial até você iniciar na função de coordenador pedagógico;

2ª SESSÃO: O processo formativo reflexivo no contexto escolar e o desenvolvimento das práticas e saberes docentes.

Pergunta 3: Apresente sua opinião sobre a formação em serviço oferecida pela escola aos professores;

Pergunta 4: Comente os benefícios que você associa a formação no âmbito escolar para a reflexão das práticas e saberes docentes;

3ª SESSÃO: A importância do papel do coordenador pedagógico no processo formativo individual e coletivo do corpo docente no espaço escolar.

Pergunta 5: Relate a contribuição como coordenador pedagógico na formação do corpo docente da instituição que trabalha;

Pergunta 6: Descreva como você se sente em relação a formação ofertada aos professores da escola;

4ª SESSÃO: Experiências exitosas dos profissionais em relação aos excelentes índices educacionais do município de Sobral no Ceará.

Pergunta 7: Reconte as práticas profissionais você atribui o sucesso educacional do município de Sobral;

Pergunta 8: Narre os maiores desafios enfrentados por você como coordenador do ensino de ciências em sala de aula para garantir boas práticas docentes e o sucesso escolar dos alunos.

ANEXO A – NARRATIVAS DOS PROFESSORES E COORDENADORES

Sessão 1 – Formação inicial e o começo da carreira profissional e seus obstáculos

Narrativa	Relate como você se descobriu professor (a), expondo as maiores dificuldades enfrentadas no decorrer da sua formação inicial até você iniciar na docência;
Professor 1	A vontade de ser professor sempre se fez presente em mim, desde criança me interessava muito na escola, via a figura do professor como alguém que todos respeitavam, um exemplo para mim, brincava sempre com meus colegas e a figura do professor era muito presente nessas brincadeiras. A medida que fui crescendo fui me interessando mais pela área da educação, eu sabia que ia ser professora um dia, era como eu me via em todas as vezes que me perguntavam o que eu queria ser quando crescer. Para conseguir chegar onde estou hoje e realizar meu sonho passei por algumas dificuldades, não tinha muitas oportunidades na cidade onde nasci e tive que sair de lá para continuar meus estudos. Quando entrei na faculdade e comecei a estudar, por inúmeras vezes pensei em desistir, já que tinha que trabalhar para me manter, mas a minha vontade era maior. Acredito que minha maior dificuldade foi durante os estágios, precisa trabalhar, estagiar e estudar, era muito puxado. Ao chegar no estágio achei que ia me dar muito bem, pois era muito estudiosa, só que percebi que a teoria não era suficiente, o que aprendi na universidade não era suficiente para esconder meu medo e insegurança de estar em uma sala de aula, as disciplinas da faculdade nos preparam em relação aos conteúdos, mas a prática e desenvoltura, domínio em sala de aula só adquirimos com a experiência. Mas aos poucos fui me adaptando e hoje meu trabalho é a educação, não me vejo em outra área, desde que me formei deixei meu emprego anterior e hoje tenho 20 anos de profissão. Uma profissão no qual sou orgulhosa de exercer, pois formamos os novos cidadãos que irão dar continuidade a vida na terra.
Professor 2:	Antes mesmo de concluir meu ensino médio já tinha muita admiração pelos profissionais que fazem uma grande diferença na vida das pessoas por meio da educação, já tinha esse grande desejo de contribuir na formação de

	novos cidadãos, especificamente no campo das ciências, uma área que proporciona aos alunos muitas descobertas do meio onde vivem e os impactos causados por nossas atitudes, sejam elas positivas ou negativas, ajudar a construir cidadãos que tenham uma criticidade e que saibam lutar por seus direitos e cumpram seus deveres. A partir do momento que ingressei no curso de Biologia senti muita falta de disciplinas que me ajudassem a mim reconhecer como esse profissional que desejava ser em sala de aula, a teoria era bastante presente, os conteúdos passados me ajudaram na parte dos conteúdos curriculares, mas acreditando que o professor tem um papel bem mais forte no âmbito social eu ficava muito inquieto. Só a partir do 6º semestre que nos foi proporcionado uma disciplina de estágio que nos levou ao interior da escola para introduzir as vivências cotidianas desse universo tão complexo em nossa formação, por causa dessa introdução tardia ocasionou em mim muitas lacunas em relação ao meu desempenho em sala de aula no início da minha carreira, onde isso me trouxe no início bastante insegurança. Mas, como eu sabia que na sala de aula eu me sentia bem e era onde eu queria estar, corri atrás em buscar por métodos e conselhos de outros profissionais mais experientes, quando ingressei aqui na escola tive muita ajuda no processo inicial de adaptação, o contato com os professores de ciências mais experientes da escola no momento de planejamentos e formações me proporcionaram a reflexão e construção de práticas que me ajudaram na minha evolução profissional. Acredito que a interação com outros profissionais da área e o processo formativo que recebi me oportunizaram a ser o professor que sou hoje. A instituição me auxiliou em muito na base dos conteúdos, mais deixou muito a desejar na questão prática, assim tive que estudar mais e buscar através de novas formas a conclusão do meu processo de formação docente.
Professor 3:	Assim que entrei na licenciatura já sabia que minha vocação era ser professora, tinha esse desejo desde muito cedo, sou grata pelos profissionais que passaram por minha vida e que através de uma formação humanizada me tornei a pessoa que sou hoje. Tenho convicção que um professor é mais que um mero transmissor de conteúdo, ele é responsável pela construção de um mundo melhor,

	forma cidadãos para serem atuantes no mundo, tem a missão de formar novos críticos e que lutem por seus ideais, sendo sujeitos atuantes em sociedade. Na minha formação inicial busquei por diversas vezes um contato com o ambiente escolar, eu substituía muito em escolas e percebia que minha formação na universidade era muito conteudista, os professores eram muito focados em transmitir os conteúdos, não que isso não seja importante, mas, sempre priorizei uma formação em que o aluno pudesse questionar e propor discussões de inquietudes em sala de aula, inquietudes essas que tinham haver com o meio social que estavam inseridos, atrelando assim o conteúdo com o contexto social, na universidade o repasse de conteúdo é muito presente, os professores se preocupam em saber se o aluno está aprendendo e não como esses saberes podem ajudar no seu processo de formação docente. Por muitas vezes questionei a falta de práticas e métodos que pudessem nos ajudar na construção do professor que queríamos ser. Eu como tinha contato com a escola já tinha algumas posturas, mas meus colegas que nunca tinham entrado numa escola iriam sentir enormes diferenças e poderiam até se frustrarem. Por tanto, encontrei nessa escola pessoas que me acolheram e contribuíram com meu processo de lapidação de práticas para que ao chegar em sala pudesse me sentir mais confiante, isso se deu através de um processo formativo que me proporcionou a ser o profissional que sou hoje. Eu por ter muito acesso ao ambiente escolar não tive muitas dificuldades ao iniciar a carreira após minha formação, mas sei que se não fosse isso as dificuldades seriam grandes.
Professor 4:	Minha caminhada na educação se iniciou a partir de aulas de reforço que eu dava em casa para alguns vizinhos, isso foi despertando em mim o desejo de ir adiante na profissão, eu não tinha noção do quanto eu ia adorar ser professora. Foi então que comecei a faculdade de pedagogia para poder me tornar professora. Como já tinha experiência em ensinar achava que eu não iria ter dificuldade, mas ao ingressar na universidade percebi que as disciplinas eram muito além do que a prática que tinha. O processo de aprendizagem me fez amadurecer em muito no processo inicial. Mas sentia falta do contato com a escola, estudávamos muito e nada de prática. Foi então

	que comecei a entregar meus currículos em escolas e quando fui chamada comecei a ver o quanto é difícil para uma professora iniciante lidar com uma sala de aula cheia de mentes que pensam diferentes, com comportamentos diferentes, até mesmo pensamentos diferentes, mesmo tendo a mesma faixa etária de idade, essa foi a minha maior dificuldade. Mas aos poucos a gente vai tomando experiência e nossas práticas acabam nos dando a oportunidade de serem melhores a cada dia. Me sinto feliz no que faço, sei que tenho uma missão de contribuir para o futuro das novas gerações, criando cidadãos críticos que serão os novos comandantes do país.
Coordenador 1:	Eu lembro que desde muito pequena eu tinha uma vontade de ser professora, minha mãe sempre dizia que eu imitava meus professores brincando com minhas bonecas, ou seja, eu já sabia que ia ser professora antes mesmo de me decidir. Com o passar dos anos essa vontade crescia cada vez mais, já no ensino fundamental eu me destacava nos trabalhos de grupo e apresentações, não tinha vergonha de ir na lousa, pelo contrário adorava quando a professora me chamava para resolver algum exercício na lousa. Por tanto, o ensino esteve muito presente em minha vida. Ao concluir meu ensino médio já passei direto na faculdade de biologia em licenciatura. Despertava em mim o desejo de estudar e ensinar sobre tudo que existe na terra. Os seres, as descobertas, a ciência, os experimentos era algo que me fascinava na universidade. Só que sei também que o ambiente escolar é totalmente diferente do que se aprende na universidade, lá estamos na condição de aluno, já na escola temos outra condição. Ensinar requer mais que teoria, no princípio tive algumas dificuldades em relação a gestão de sala, mas com um tempo fui aperfeiçoando minhas práticas, principalmente em conversar e trocas de experiências com outros colegas. Em poucos anos que passei em sala de aula percebi o quanto o professor é determinante na construção de pensamentos e conhecimentos na vida dos alunos, somos responsáveis em formar mentes, novos cidadãos e que apesar de terem outro convívio fora da escola podemos mudar a vida de muitos. Logo percebi que a sala de aula seria pequena para mim e fui para a coordenação, comecei a ser uma incentivadora de novas

	práticas para os professores da escola onde assumi a coordenação pedagógica. Comecei a expor minhas experiências e ajudar outros professores em processo de formação e isso é muito gratificante. Hoje faço minha função com muito amor, proporcionando aos professores que acompanho um grau de afinidade e confiança que causas impactos positivos na vida deles e de seu desempenho em sala de aula.
Coordenador 2:	Mesmo exercendo o cargo de coordenador pedagógico atualmente, um dia iniciei como professor, tive uma formação além da inicial, através de uma especialização em gestão escolar que me deu a oportunidade de estar onde estou. Ao concluir minha formação inicial ingressei na educação como professor, tenho muito orgulho disso, sempre soube que era na educação onde eu queira atuar, na formação de novos cidadãos, de sujeitos que possam a partir da educação transformar o mundo. Meu processo de formação inicial não foi suficiente para poder me conceder uma formação docente, tive muita dificuldade no início da minha carreira docente, pois tive pouco contato com a ambiente escolar durante minha formação, somente depois da conclusão do meu curso de formação inicial que pude conhecer o real universo educacional, social, político e cultural de uma escola. A escola é um ambiente bem mais complexo do que uma formação inicial passa a um formando, deixando muitas lacunas no seu processo formativo, as licenciaturas precisam rever seus métodos na formação de professores, principalmente nesse contexto atual, onde o método tradicional não tem mais lugar nesse processo. Por tanto, o professor tem que acabar procurando novos meios para complementar sua formação. Hoje como coordenador procuro através do processo de formação no âmbito escolar ajudar os professores principalmente em seu processo inicial a busca de métodos, de reflexão de suas práticas e troca de experiências obter sucesso no processo docente. Depois que comecei a ver a escola como uma instituição que tem características e problemas que são peculiares de cada meio onde ela está inserida pude perceber que o professor também precisa está em constante processo formativo, se reinventando e inovando suas práticas docentes.

Fonte: Entrevista aplicada aos professores e coordenadores (Fevereiro/2020).

Sessão 2 – A formação em serviço no âmbito escolar e seus benéficos para a reflexão de práticas e saberes docentes

Narrativa	Avalie a formação em serviço oferecida pela escola, declarando se você encontra benefícios ou não que associam a formação no âmbito escolar para a reflexão de suas práticas e saberes docentes;
Professor 1:	A formação em serviço ofertada pela escola para mim é de essencial importância, um vez que temos a oportunidade de nos reunir toda semana com os professores que atuam na mesma área e com o coordenador pedagógico para que possamos planejar e alinhar métodos e estratégias para a qualificação de nossas práticas em sala de aula. A troca de experiências e vivências possibilitam que possamos juntos buscar soluções para assuntos bem específicos enfrentados pela escola. A escola também realiza uma formação a cada mês com todo o corpo docente, a fim de alinhar falas e fazer reflexões mensais sobre o engajamento de todos e detectar possíveis problemas a serem resolvidos, com momentos de estudos e partilhas. Para todos acredito que a formação traz um momento de reflexão, as vezes temos muitos anseios e inseguranças com nossas práticas em sala de aula, a construção juntos de estratégias possibilitam uma escola mais centrada e organizada, sabemos que cada sala tem suas peculiaridades, mas a partir de estudos, vivências e troca de experiências podemos refletir nossos métodos e buscar soluções mais efetivas.
Professor 2:	Tenho total convicção que é de extrema necessidade uma formação voltada para o ambiente escolar, apesar de possuímos uma formação continuada mensal ofertada pela secretaria de educação, ela não nos dar oportunidades de discutir os problemas específicos enfrentados na escola, pois sabemos que cada escola é um universo diferente da outra, atendemos comunidades que enfrentam problemas particulares que tem suas peculiaridades e isso se reflete dentro da escola, já que atendemos a ela. A formação ofertada pela escola nos dar a possibilidade de juntos, professores e coordenadores buscar através de estudos e discussões soluções para os

	problemas enfrentados no interior da escola. A troca de experiências nos ajudam a repensar nossos métodos e refletir sobre o que é necessário fazermos para solucionar os problemas em relação a formação dos alunos em sala de aula. Por tanto, são muitos os benefícios de uma formação no âmbito escolar, já que proporcionam nós professores a fazermos uma auto avaliação e através de discussões, estudos e troca de experiências ajudar a todos na busca de novos métodos e práticas que servem de ajuda para nossa formação docente.
Professor 3:	A formação em serviço oferecida aqui na escola me faz perceber o quanto se faz necessário uma reflexão sobre nossas práticas diárias, eu costumo aprender muito com as práticas compartilhadas que escuto dos meus colegas nos planejamentos. Elas oferece grandes contribuições para nosso desempenho docente dentro da sala de aula, como também proporciona um momento de aprendizado e troca de angustias vividas no cotidiano. Para mim a formação serve como uma grande oportunidade de nos fazer refletir sobre certas atitudes não só dentro da sala de aula, mas também como nos comportamos em relação a todo ambiente escolar. É bastante motivante e creio que me ajude muito na questão de saber quais atitudes tomar em relação a certos problemas enfrentados, já que nos programamos em relação as dificuldades enfrentadas no cotidiano escolar. A formação ofertada pela prefeitura também é muito boa, mas a da escola nos dar a oportunidade de discutir problemas mais específicos da escola e criar estratégias mais concretas para a realidade que vivemos.
Professor 4:	Na formação que temos aqui na escola podemos levantar questionamentos sobre o ambiente escolar de forma mais específica. A formação que temos pela secretaria de educação é mais em relação ao contexto do município, as vezes são questões que não acontecem aqui na nossa escola, ficando meio que desinteressante em alguns momentos. Na formação dentro da escola é possível juntos com os colegas que ministram a mesma disciplina fazer um parâmetro das dificuldades enfrentadas pelas turmas da escola, já que conhecemos a realidade dos alunos. Durante a formação podemos criar estratégias que vão nos auxiliar em determinadas atitudes vivenciadas.

	Aqui conhecemos a dificuldade dos alunos e podemos montar estratégias que ajudem a esse aluno superar suas dificuldades. Além de ser um grande aprendizado, refletimos nossas práticas e conseguimos ver novas possibilidades para a construção de outras novas práticas através das trocas de experiências com os outros professores da mesma disciplina.
Coordenador 1:	A escola além de ser um ambiente de formação dos alunos, deve ser essencialmente um lugar de formação para os professores, já que eles são os principais responsáveis por essa formação em sala de aula. É na escola que possamos juntos aos professores buscar estratégias e métodos para solucionar os problemas enfrentados na escola. A cada planejamento que acontece uma vez por semana é construído toda uma pauta, que garante ao professor auxílio e reflexão de alguns problemas na prática em sala de aula, onde através de observações é detectado e levado em forma de discussão para podermos refletirmos juntos. É claro que isso acontece de forma em que os professores não se sintam constrangidos, mas uma forma de possibilitar a todos reflexões geradas a partir de estudos e discussões sobre como melhorar práticas e métodos em sala de aula. As discussões são necessárias para que juntos possamos solucionar os problemas enfrentados pela escola. A temática escolhida a cada semana tem a ver com algum problema que precisa ser resolvido, por isso a formação no ambiente escolar é de grande importância, pois é através dela que possamos em forma mais específica possível resolver com mais precisão esses problemas, trazendo inúmeros benefícios para o bom andamento da escola, ajudando o professor na construção de novas práticas e métodos que irão trazer excelentes resultados em sala de aula.
Coordenador 2:	Percebo que a formação em serviço aqui na escola oportuniza uma corrente de união entre os professores da mesma disciplina, já que os mesmo se reúnem uma vez por semana para participar desse processo formativo no âmbito escolar. É de extrema necessidade que os profissionais se sintam seguros para falar suas experiências e frustrações com os outros professores e para que isso aconteça, é necessário que se tenha um

	grau de confiança no grupo. Ao poder refletir suas práticas e ao mesmo tempo aprender e ensinar novos métodos compartilhados por todos. Os professores são muito participativos e a formação ocorre de maneira muito tranquila. No momento da formação é muito recorrente que os professores falem suas angústias para os outros colegas, onde os mesmo já reforçam como fazem para conseguir superá-las. Esse momento de trocas são muito formativos, os professores se envolvem e todos tentam ajudar ou serem ajudados, ocasionando um momento reflexivo de práticas e um aprendizado enorme na construção de novas metodologias e formas de aprendizados para serem aplicados em sala de aula. Essa formação traz muita contribuição para a ressignificação de práticas dos docentes, ocasionando um momento de grandes reflexões, onde essas fazem com que o professor se torne mais seguro, tendo o grupo como um porto seguro, influenciando positivamente no aprendizado dentro da sala de aula.
--	---

Fonte: Entrevista aplicada aos professores e coordenadores (Fevereiro/2020).

Sessão 3 – O Coordenador Pedagógico e seu papel em meio ao processo formativo reflexivo docente

Narrativa	Explane a contribuição do coordenador pedagógico na formação do corpo docente da instituição que trabalha, comentando como você se sente em relação a formação ofertada pelo o coordenador pedagógico da escola;
Professor 1:	Tenho grande respeito e admiração aos coordenadores aqui da escola, pois, percebo o quanto eles se esforçam para dar conta de muitos afazeres aqui na escola. No processo de formação eles estão sempre presentes para nos auxiliar e mediar discussões bastantes importantes para o bom andamento da escola. O coordenador nos faz se sentir mais protegidos em relação aos grandes desafios que enfrentamos no cotidiano escolar. Por estar sempre presentes em conversas com os alunos e pais, eles nos dão apoio e fazem com que possamos compreender algumas atitudes em relação a eles. Os coordenadores conhecem muito bem a comunidade aqui onde estamos inseridos e procuram usar isso a nosso favor. Com isso podemos criar estratégias e metodologias voltadas para

	as dificuldades enfrentadas pelos alunos e também com isso podemos saber como lidar com certas atitudes deles. O coordenador se desdobra para dar conta da nossa formação toda semana, trazendo sempre novas ideias e discussões que nos auxiliam no processo de ensino aprendizagem dos alunos, como também para o nosso bem estar aqui na instituição. O coordenador sempre está aqui pra nos motivar, aponta erros na hora que deve apontar, mas sempre de forma muito consciente, respeitando nossa realidade e ajudando a superar nossas dificuldades. Nas formações semanais que são mediadas pelo coordenador eu vejo grande aprendizado, são sempre momentos que partem da motivação, reflexão de práticas, busca de conhecimentos, troca de experiências entre os colegas, construções de novas práticas, métodos e didáticas para serem utilizados em sala de aula, mas o que mais me satisfaz nas formações é a autonomia que temos para a execução de nossos métodos em sala de aula, já que ele reconhece que sabemos realmente o que os nossos alunos precisam.
Professor 2:	A função do coordenador pedagógico aqui na escola é de vital importância para nós professores, é a partir de suas atitudes que a escola se torna um ambiente mais harmônico. Eu vejo o coordenador como um auxílio muito grande, tudo que precisamos é com ele. Apesar de exercer um cargo que tem inúmeras funções, o coordenador sempre está disposto a nos ajudar. Os coordenadores aqui da escola são muito acessíveis, já trabalhei em outras escolas em que o coordenador mal aparecia na sala de aula e conversava com os professores e alunos, estava sempre muito ocupado resolvendo assuntos da escola, e quando vim aqui pra escola vi que o coordenador aqui era totalmente diferente, ele é muito presente. Se reúnem toda semana no planejamento e nos fazem refletir sobre inúmeras práticas que a gente não consegue observar em nós mesmo. Na formação eles proporcionam questionamentos para discussões necessárias a nossa trajetória docente, oportunizando uma troca de experiências muito grande entre os professores, nos ajudando a ser um profissional melhor em sala de aula, nos motivando e fazendo com que nos sintamos seguros em falar nossas fragilidades, por que ele nos entende e procura de alguma maneira fazer com que

	possamos refletir nossos métodos em sala de aula. Sempre estão dispostos a nos ouvir e procuram na formação fazer com que juntos possamos criar estratégias e métodos que servirão de ponto de apoio para o desenvolvimento do ensino aprendizagem em sala. Sempre estão prontos a resolver os problemas em grupo, não usam da autoridade para impor ou intimidar a gente e com isso me sinto mais motivada a aprender e dar uma boa aula para os alunos, procurando sempre ser melhor a cada dia.
Professor 3:	O coordenador pedagógico é de essencial importância no âmbito escolar, apesar de ter muitas atribuições está sempre presente para nos ajudar, ele articula e é responsável principalmente pela nossa formação dentro da escola, sempre está presente nas salas, observando nossas aulas e trazendo métodos e práticas para serem estudados nos planejamentos e discutidos para juntos chegarmos a um senso comum, através de estudos nos faz refletir e sugerir métodos para que se haja uma troca de vivências e ajuda mútua entre todos. Faz a ponte entre os professores e a gestão. Ele orienta e sofre junto com a gente nos problemas enfrentados em sala de aula, sempre procurando um meio para ajudar e resolver. Tenho o coordenador como um companheiro de grande importância nessa minha jornada. Em relação a formação que executa me sinto super a vontade, ele não está ali para julgar o que é certo ou errado, ele não é autoritário e impõe suas decisões, tudo que acontece no planejamento é um momento onde todos têm a total liberdade de opinar para juntos resolvermos as dificuldades, ele é um líder, mas nunca nos trata com autoritarismo, na formação sempre apresenta textos reflexivos que nos levam a uma reflexão do que possamos ou não estar fazendo de correto em sala de aula. Conduz com muita sabedoria as discussões e sabe ouvir nossos anseios e medos. Nas formações que acontecem semanais sempre nos faz através de uma autoavaliação refletir juntos nossas práticas em sala de aula e nos ajuda a sermos profissionais melhores, sempre cresço muito a cada formação que ele conduz. Por conhecer a realidade da escola tem bastante propriedade de ser esse agente formador dentro dela, ele conversa com os alunos, pais e está muito presente na comunidade e isso traz um apoio muito grande em relação a ligação entre escola e

	família, nos ajudando a atender as particularidades dos alunos.
Professor 4:	O coordenador pedagógico tem uma função importantíssima na escola, além de cuidar de todo o pedagógico da escola, nos auxilia em relação aos laços com os pais e a comunidade, cuida das formações da escola, planejamentos, frequências, resultados, etc. As vezes sinto uma carga muito grande em relação a esse profissional, mas consegue executar com muita responsabilidade essa função. Tenho muito respeito pelo coordenador, pois ele é a ponte entre todos na escola. A formação executada pelo coordenador é muito organizada, sempre traz assuntos enfrentados na realidade da escolar para serem discutidos nas formações, isso faz com que juntos possamos resolve-los com mais eficiência, este momento da formação serve para juntos de maneira reflexiva possamos discutir assuntos cotidianos, por mais que mantenha um cargo de liderança o coordenador sabe ouvir, dando a oportunidade que todos possam dar sua opinião para que juntos busquemos a melhor solução, ele tem a convicção que somos um grupo e o trabalho coletivo é que fortifica o grupo. Vejo o coordenador tem uma forte influência na comunidade e com os professores, todos respeitam e tem ele como um companheiro de luta, tudo que precisamos ele sempre está pronto a ajudar. Ao ministrar as formações nos faz refletir sobre nossas práticas executadas em sala de aula, com seu olhar de fora ao observar nossas aulas sempre nos traz algo que serve para podermos refletir nossos métodos. Ele nos passa confiança e não temos medo ou anseios de falar nossas fragilidades, pois sempre está ali para nos ajudar. Reconheço que a toda semana a formação que ele nos dar, me permite a ser um profissional melhor, acrescentando sugestões e oportunizando trocas de experiências entre todos para que possamos refletir e ver o quanto ainda precisamos estudar para melhorar nossas práticas em sala de aula. Por estar sempre ao nosso lado conhece nossas fragilidades e os problemas cotidianos da escola. Ele trabalha intensamente a relação família e escola, articula muito bem as conversas com os alunos, ouvi os pais, realiza momentos entre a escola e a família, proporcionando um elo de confiança entre os pais e a

	escola, conhecendo a realidade dos alunos para que possamos entender certas atitudes e saber como lidar com eles.
Coordenador 1:	Como coordenador busco em meio muitas tarefas que sou responsável dentro da escola, priorizar o auxílio e ajuda ao professor, principalmente no âmbito de sua formação docente, através dela o professor pode se sentir mais seguro em seus métodos e práticas dentro da sala de aula, executando com confiança suas tarefas. Procuro nas formações semanais que acontecem na escola propor um ambiente de interação, estudo, discussões e trocas de vivências que possam nos auxiliar na resolução de problemas e principalmente que possa criar nos professores o hábito da auto reflexão de suas práticas e a busca por novos métodos e práticas que possam auxiliar no cotidiano da sala de aula. Sinto que durante as formação que fazemos no ambiente escolar temos mais propriedade de poder detectar os problemas e juntos resolvê-los, apesar do cargo de coordenador é essencial ouvir os professores que são os que estão todos dias em sala de aula, não adianta dar um de superior e ordenar através de rotinas e formulas engessadas, a prática docente deve ser para o professor um ato de liberdade, onde se sintam bem no que estão fazendo, por tanto a importância de que essas rotinas, métodos e práticas devam partir de um estudo coletivo. Através de encontros semanais podemos criar um elo de ajuda mutua entre todos os professores da mesma área, proporcionando um momento de reflexão e ajuda nos anseios e medos que os profissionais tem em relação a suas práticas. Temos momentos de estudos com textos reflexivos sobre algum assunto importante vivenciado pela escola ou de fragilidade dos professores, isso ajuda a todos poderem de forma interativa discutir e chegar a conclusões que

	sejam eficaz e concordadas por todos. Através das discussões e momentos de trocas de experiências posso perceber a grande dedicação e boa vontade de ajudar os colegas. Precisamos refletir e aceitar nossas fragilidades para que possamos mudar nossas práticas. Apesar de ser responsável pela formação em serviço da escola, posso garantir que existe uma aprendizagem mútua em relação a todos, eu aprendo muito e isso me faz refletir também sobre minhas práticas. Em relação ao meio social onde a escola está inserida, é necessário que se crie uma parceria e confiança entre a comunidade e a escola, a família deve estar presente na escola, isso facilita o convívio social de todos, ouvir os pais e os alunos nos possibilita atender com mais especificidade seus anseios e construir essa ligação de união e confiança com eles, só assim podemos entender as dificuldades que passam e como podemos ajudá-los por meio de ações mais específicas e assertivas.
Coordenador 2:	Desde que assumi a coordenação pedagógica sempre tive a convicção do meu trabalho como formador no âmbito escolar, mesmo antes de ser coordenador já sabia que o esse profissional é uma peça fundamental para o bom andamento da escola. O coordenador é uma ponte de ligação entre gestão, professores, alunos e comunidade escolar, tendo com o papel de mediador entre estas esferas que compõe o cotidiano escolar. De todas as funções que sou designado na escola creio que a principal de todas está concentrada no âmbito pedagógico da instituição, atuando juntos com o professor em seu processo formativo. Assim, procuro ser um coordenador que preza pelo bem estar dos professores, as vezes é uma tarefa bem difícil, encontramos resistências, professores que não querem inovar, não se permitem em mudar

	práticas, nem a buscar novos meios para se capacitar frente aos novos desafios. É preciso ser muito criativo e convencer o quanto a reflexão de práticas é necessário para o professor se qualificar e dar boas aulas. Para isso, o trabalho de convencimento tem partir da base da conquista, mostrar que o coordenador é um cúmplice, que está ali pra ajudar na mediação da relação professores e alunos e que juntos podem se chegar a bons resultados. O trabalho de formação coletiva é uma maneira essencial para esse convencimento, no momento que acontecem as trocas de experiências e que os demais professores resgatam suas vivências, metodologias e bons resultados, os outros professores que estão na defensiva começam a se sentir motivados a irem pelo mesmo caminho, começam a perceber como suas práticas podem ser melhoradas a partir de inovações, estudos e novas fontes de vivências. Por tanto o coordenador tem a missão através do processo formativo de fazer com que os professores busquem novas formas, que sejam capazes de ousar e ir além, se atualizar e construir novas metodologias que tragam benefícios para sua prática e para um bom desenvolvimento cognitivo dos alunos.
--	--

Fonte: Entrevista aplicada aos professores e coordenadores (Fevereiro/2020).

Sessão 4 – O Professor de Ciências e suas experiências exitosas aos excelentes índices educacionais.

Narrativa	A que práticas profissionais você atribui o sucesso educacional do município de Sobral? Narrando os maiores desafios enfrentados por você como professor(a) do Ensino de Ciências em sala de aula para garantir o sucesso escolar dos alunos.
Professor 1:	Não é à toa que Sobral chegou a ficar reconhecida como a melhor educação do Brasil, passamos por muitas turbulências e aprendizados, foram momentos de grandes

	debates e quebra de paradigmas, mas o que determinou Sobral a chegar nesse reconhecimento sem dúvidas foi muito investimento e dedicação, além da valorização de todos os profissionais que fazem parte dessa rede. O que me motiva a se dedicar aos meus alunos e dar boas aulas é o reconhecimento em relação a importância que temos, o sistema investe pesado em formações tanto âmbito macro com formações ofertadas pela secretaria de educação, como no sentido micro dentro da escola com formações semanais por área das disciplinas. Para nós do ensino de ciências busca-se sempre a compreensão da vivência do meio onde os alunos estão inseridos atrelados aos conteúdos, o planejamento acontece semanal e procuramos unir a compreensão leitora de mundo com os conteúdos repassados, assim, para que os alunos possam se destacar em meio a compreensão de textos e problemas matemáticos através da fluência leitora. Se os alunos tem uma leitura fluente e boa compreensão com certeza se destacará em qualquer disciplina, isso quando se é trabalhado a interdisciplinaridade de conteúdo, rompendo os métodos tradicionais. Além disso recebemos auxílio planejamento e também gratificações e premiações por bons resultados, isso faz com que nosso trabalho seja reconhecido e nos motiva a trabalhar com mais vontade. Em todas as disciplinas enfrentamos desafios, mas falando do ensino de ciências posso garantir que fazer uma aproximação das vivências com o conteúdo estudado é uma cautela que devemos ter, pois sabemos que nem todos os alunos tem o mesmo conhecimento de mundo e que precisamos de alguma forma buscar métodos que atinjam a maioria dos alunos e poder perceber os alunos que precisam de um olhar mais específico, com isso, podemos sanar todas as dificuldades e promover uma educação acessível a todos e assim a obtenção do sucesso escolar.
Professor 2:	Os resultados de Sobral partem do investimento e de mudanças que foram geradas a partir de intervenções dentro das escolas. A questão da autonomia da gestão, a escolha de gestores por mérito e que tenham capacidades de gerir uma escola e o processo de valorização dos professores. Eu sinto um comprometimento enorme da secretaria com a valorização e bem estar do professor aqui no município de Sobral e por isso o sucesso é

	recompensado com os investimentos que eles proporcionam na educação. As formações que participo trazem muita contribuição para a evolução da minha prática docente, tanto a formação ofertada pela secretaria de educação, pela consultoria Lyceum, como a semanal aqui na escola. Elas nos norteiam com sugestões de conteúdos da base comum curricular, mas não de forma autoritária, deixam claro que as metodologias apresentadas podem ou não ser utilizados na escola, pois depende muito da realidade da escola e da turma. Assim fico a vontade com os professores da escola para montar nossas estratégias e métodos que estão mais apropriados da nossa realidade. Gosto muito da proposta da formação mensal, eles ofertam momentos ricos para a reflexão de práticas, trocas de experiências e conhecimento teórico, mas é na escola junto com meu grupo que se utilizamos da realidade do aluno para montar nossas próprias estratégias. Pensamos em momentos que sejam tragam o aluno para a aula, motivando-os com aulas dinâmicas e lúdicas que acabam nos impressionando com o conhecimento que eles tem a oferecer e por tanto respeito tanto a bagagem que o aluno traz para a escola, pois é a partir dele que causamos reflexões, questionamentos e eles ficam mais curiosos para aprender o lado científico do conteúdo, tornando o que era empírico em conhecimento acadêmico. Trabalho muito com seminários, debates, gincanas, aulas de campo e experiências. Percebo que eles se motivam mais em participarem das aulas.
Professor 3	O reconhecimento do sistema educacional de Sobral, vem principalmente do desejo de mudança de práticas, valorização dos professores e investimentos. A proposta inovadora de se investir na formação de professores, os investimentos em materiais pedagógicos de qualidade foram cruciais para esses resultados alcançados. O momento das formações para mim são muito motivadoras, todas as vezes que saio da formação mensal ofertada pela prefeitura e pela consultoria procuro refletir sobre meus métodos, pois lá eles se preocupam muito a questão do bem estar profissional. Por mais que seja focada mais nos conteúdos da matriz curricular, a formação sempre tem um texto que nos fazem refletir sobre o nosso papel na escola. As sugestões são muito ricas, mas algumas sabemos que não tem como utilizadas na realidade onde vivemos e eles deixam bem claro que são sugestões onde podemos

	adapta-las para serem utilizadas em nossa turma. Já a formação em serviço da escola proporciona um teor mais específico, conseguimos montar estratégias que são mais eficazes para realidade dos alunos. Procura sempre questiona-los antes de lançar o conteúdo, trabalhar em forma de dinâmicas, grupos, seminários, pesquisas onde eles possam por si apresentar o conhecimento deles. Logo após durante a discussão vou moldando e inserindo o conteúdo, assim a aula fica mais divertida e eles participam mais. Aqui na escola temos a autonomia para montar nossas estratégias e a confiança da gestão fazem com que possamos trabalhar em parceria e assim os resultados aparecem, os alunos se motivam mais em estudar. Logico que o acompanhamento é primordial para o sucesso, é nele que está o olhar de fora do coordenador para a percepção de falhas.
Professor 4:	O fato de Sobral ser referência em educação não se deu da noite pro dia, foi um processo que possamos considerar em degraus. O grande investimento na valorização dos profissionais, tanto financeiro com gratificações e premiações como em formação do professor nos capacitou para podermos refletir e ter práticas melhores em sala de aula, nos fez perceber que professor deve estar em constante estudo e que devemos acreditar em nosso potencial e dos alunos. Nós que fazemos parte do campo das ciências temos a oportunidade de não trabalhar apenas conteúdos, ou ficar presos a livros, temos a oportunidade de trabalhar com tecnologias implantadas nos laboratórios montados nas escolas, buscamos através da interdisciplinaridade buscar a fluência leitora e a compreensão, pois assim o aluno se sairá bem em todas as disciplinas, deixando de lado métodos mecânicos e tradicionais. Em se tratando de investimentos, podemos destacar as formação que temos, além de participar de uma formação mensal com todos os profissionais do sistema uma vez por mês, temos a formação na escola uma vez por semana que possibilita atender melhor os

	problemas específicos da escola, nos ajudando a criar soluções mais rápidas e montar estratégias de teor eficaz. Nos planejamentos buscamos unir o conhecimento de mundo dos alunos, o contexto onde estão inseridos, com o conteúdo a ser estudado, buscar formas que ajudem o aluno a resolver questões não de maneira mecânica, mas por que conhecem e sabem sobre a realidade estudada e isso é através de estudos, planejamentos, discussões e trocas de experiências através da formação semanal que temos. No início tinha muita dificuldade em interagir o conteúdo com o que os alunos tinham convívio, mas a partir das trocas de experiências vivenciadas no planejamento semanal pude perceber que é a melhor maneira e traz mais sentido para o aluno, ele consegue internalizar mais o conteúdo quando está diretamente ligado ao seu convívio social e sua leitura do mundo.
Coordenador 1:	Eu considero que Sobral alcançou todo esse sucesso em educação pela persistência que teve ao começar uma grande reviravolta no processo de ensino e principalmente de acreditar que a educação precisava de investimentos e um olhar voltado para a valorização dos profissionais. O processo educacional sofreu por mudanças e não foi nada fácil convencer a todos para mudar práticas e métodos tradicionais, Sobral inovou em selecionar e capacitar profissionais para atuarem em um novo modelo de educação que seria um grande desafio. A valorização dos profissionais, investimentos no âmbito da formação profissional, o reconhecimento do papel do professor foram importantíssimos nesse novo contexto. Todos os profissionais da educação passam por formações tanto no âmbito municipal uma vez por mês, como nas escolas sendo uma vez por semana e isso faz com que nas escolas tenham profissionais mais capacitados e

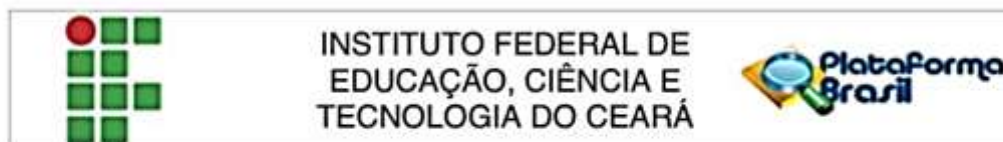
	comprometidos com o sucesso escolar dos alunos. Os resultados são importantes, mas são ocasionados de todo um processo. O trabalho em forma de rede faz com que a secretaria tenha controle de como está todas as escolas, mas o importante está no âmbito escolar, sabemos que cada escola tem suas peculiaridades e que cabe as profissionais daquela instituição poder juntos procurar condições de resolver seus problemas. A formação dentro da escola é um grande divisor de águas nesse processo, o contato direto da gestão com os professores e o acompanhamento individual dos alunos são peças fundamentais para esse sucesso. Em se tratar do Ensino de Ciências podemos destacar excelentes resultados por conta da maneira interdisciplinar que usamos, um processo de capacitação em que a fluência leitora e a compreensão entram nessa disciplina junto com a leitura de mundo e as vivências do contexto social dos alunos, essa união faz com que os alunos obtenham bons resultados em todas as áreas de conhecimento, buscando métodos e práticas inovadoras a partir das mudanças que o mundo vive a todo momento.
Coordenador 2:	As conquistas do sistema educacional de Sobral para mim são graças a persistência que a gestão obteve em alavancar um processo de transformação em toda rede municipal de ensino. A proposta de criar metas e pilares foram fundamentais para o sucesso escolar. A valorização do magistério, a autonomia da gestão, sendo diretor escolar realmente quem se mostrasse capacitado por meio de um processo seletivo e grandes investimentos foram fundamentais para esse grande feito. A capacitação e valorização dos professores para mim foi a chave, pois o essencial acontece dentro da sala de aula entre os alunos e professores que é o aprendizado. Foi feito um

	grande investimento na área formativa dos profissionais, uma mudança que gerou no início algumas resistências, mas era a única saída para se poder mudar a realidade dos índices fracos que se encontrava a educação de Sobral. Lembro bem que no início da transição eu era professora e foi bastante desafiador para todos. As mudanças de algumas práticas foram acontecendo da maneira que as formações tanto fora como dentro da escola eram propostas, resultando em reflexões de métodos que estavam estagnadas no tempo. A inovação entrou no cotidiano das escolas através de investimentos e capacitações. A gestão estava presente na realizações de constantes aperfeiçoamentos e resultados. Na medida que iam passando os anos a educação de Sobral deu um grande salto. Foi então, que vimos que estávamos no caminho certo. Com tudo isso, os professores juntos com as instituições começaram a sentir que o necessário estava no processo de acompanhamento individual de cada aluno, consolidação da alfabetização e formações voltadas para as fragilidades apontadas nos diagnósticos das turmas. Hoje a educação de Sobral caminha como rede, onde as escolas tem a oportunidade por meio das formações terem trocas de experiências, assim, como também terem a liberdade e autonomia de criar suas ações específicas, respeitando o cotidiano dos alunos e trabalhando suas fragilidades com soluções mais assertivas. Claro que hoje ainda passamos por grandes desafios, atualmente no cargo de coordenador vejo quanto os professores são esforçados para darem boas aulas, fazendo com os alunos possam ter bons resultados, essa dedicação é graças aos investimentos e gratificações aos professores que obtém bons índices. O processo formativo mais específico dentro do ambiente escolar
--	---

	proporciona aos professores uma forma maior na tomada de decisões, criação de novas práticas e acompanhamento do que se realmente precisa ser ensinado em cada disciplina. Os professores do Ensino de Ciências aqui da escola partem do ponto que o aluno quando questionado e despertado para a curiosidade se sente mais motivado em participar das aulas. Os recursos didáticos em aulas mais expositivas trazem grandes benefícios para os excelentes resultados conquistados, apostando em aulas de aula, aulas de laboratórios e com a ajuda das tecnologias, fazendo assim que os alunos construam seus conhecimentos científicos a partir de reflexões geradas do seu conhecimento e visão de mundo.
--	--

Fonte: Entrevista aplicada aos professores e coordenadores (Fevereiro/2020).

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A FORMAÇÃO EM SERVIÇO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE SOBRAL - CE

Pesquisador: FRANCISCO VILAR VASCONCELOS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 30199020.2.0000.5589

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO CEARA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.027.213

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa sobre a formação em serviço de professores de ciência. Utiliza método de entrevista para a coleta de dados.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar a formação em serviço do professor de Ciências no âmbito escolar como recurso mediador no desenvolvimento de práticas para a qualificação profissional do docente em uma escola de ensino básico de Sobral - CE.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresenta como riscos a possibilidade de constrangimentos na realização da entrevista, mas oferece a possibilidade de o participante se negar a participar do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta delineamento de uma pesquisa de abordagem qualitativa simples, utilizando métodos típicos da área da ciência humanas. Esta relatoria não observa riscos a integridade dos participantes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos estão devidamente apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram identificadas pendências para este protocolo de pesquisa. Recomenda-se, portanto, sua

Endereço: Rua Jorge Dumar, nº 1703

Bairro: Jardim América

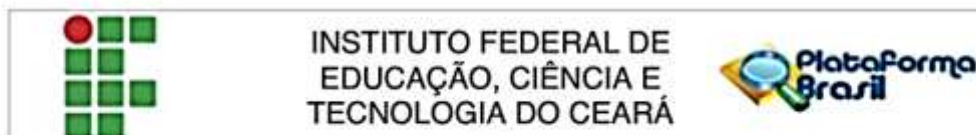
UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3401-2332

CEP: 60.410-426

E-mail: cep@ifce.edu.br



Continuação do Parecer: 4.027.213

aprovação imediata.

Considerações Finais a critério do CEP:

É importante ressaltar que, caso alguma Instituição Coparticipante possua Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), o projeto, também, deverá ser avaliado no CEP da Instituição Coparticipante, após a aprovação no CEP da Instituição Proponente, devendo o pesquisador aguardar, também, a aprovação na Instituição Coparticipante antes de iniciar sua pesquisa. Logo, recomenda-se/solicita-se que o pesquisador efetue essa verificação.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1519279.pdf	13/04/2020 18:06:29		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	13/04/2020 18:04:24	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito
Outros	ROTEIRO_DAS_ENTREVISTAS.pdf	19/03/2020 23:18:45	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_VERSAO_FINAL.pdf	19/03/2020 23:17:39	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito
Declaração de concordância	APRESENTACAO_DE_RESULTADOS.pdf	09/03/2020 22:00:19	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito
Outros	BENEFICIOS.pdf	09/03/2020 21:58:49	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	09/03/2020 21:41:36	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	INFRAESTRUTURA.pdf	09/03/2020 21:32:41	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	09/03/2020 21:31:11	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	09/03/2020 21:30:33	FRANCISCO VILAR VASCONCELOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Jorge Dumar, nº 1703
 Bairro: Jardim América CEP: 60.410-426
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3401-2332 E-mail: cep@ifce.edu.br



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO CEARÁ



Continuação do Parecer: 4.027.213

FORTALEZA, 14 de Maio de 2020

Assinado por:
Jeffé Ferreira da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Jorge Dumar, nº 1703

Bairro: Jardim América

CEP: 60.410-426

UF: CE

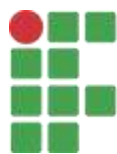
Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3401-2332

E-mail: cep@ifce.edu.br

ANEXO C – FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			
1. Projeto de Pesquisa: A FORMAÇÃO EM SERVIÇO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE SOBRAL - CE			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 6			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 1. Ciências Exatas e da Terra , Grande Área 2. Ciências Biológicas , Grande Área 6. Ciências Sociais Aplicadas			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: FRANCISCO VILAR VASCONCELOS			
6. CPF: 035.980.763-12		7. Endereço (Rua, n.º): RADIALISTA FRANCISCO ARISTEU BARBOSA DOMINGOS OLIMPIO APTO 203 SOBRAL CEARA 62022400	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 88996581193	10. Outro Telefone:	11. Email: vilarmestreifce@gmail.com
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: ____ / ____ / ____		_____ Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO CEARA		13. CNPJ: 10.744.098/0002-26	
14. Unidade/Órgão: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO CEARA		15. Telefone: (85) 3307-3666	
16. Outro Telefone:		17. Data: ____ / ____ / ____	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: _____		CPF: _____	
Cargo/Função: _____		Data: ____ / ____ / ____	
_____ Assinatura			
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Ceará

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**“A FORMAÇÃO EM SERVIÇO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO ENSINO
DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE SOBRAL – CE”**

Francisco Vilar Vasconcelos e Raphael Alves Feitosa

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

A prática docente requer capacidades que devem ser desenvolvidas ao longo da formação inicial. Tendo em vista, que na maioria das vezes não acontece, a formação em serviço no âmbito escolar traz um papel essencial nesse auxílio ao professor em sua jornada. Por tanto, pesquisaremos a contribuição que a formação em serviço traz de impacto positivo no desenvolvimento da prática docente no Ensino de Ciências.

O objetivo geral consiste em descrever a formação em serviço do professor de Ciências no âmbito escolar como recurso mediador no desenvolvimento de práticas para a qualificação profissional do docente em uma escola de ensino básico de Sobral - CE.

Objetivos específicos:

1. Compreender como se dá o processo de formação em serviço de professores de Ciências da rede pública municipal de Sobral – CE frente à construção e qualificação do conhecimento;
2. Discutir avanços e dificuldades do processo de formação profissional vivido ao longo dos tempos pelos professores de Ciências a partir de suas narrativas;
3. Refletir sobre a importância da ação pedagógica do coordenador escolar e seu papel formativo junto aos professores de Ciências no âmbito escolar.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a fornecer dados referentes ao seu trabalho como professor/coordenador através de uma entrevista que será gravada por meio de um gravador e depois transcrita para sua conferência. Os

pesquisadores manterão total sigilo sobre o nome dos participantes, não sendo necessário o seu deslocamento, mediante que os pesquisadores que irão a instituição para a coleta dos dados.

Desconfortos e riscos:

Você não deve participar deste estudo se oferecer algum constrangimento ou pontos negativos sobre sua atuação como educador.

Benefícios:

A presente pesquisa ofertará grandes benefícios para sua carreira profissional, permitindo um novo olhar sobre práticas e métodos. Permitindo uma interação com outros profissionais para troca de experiências.

Acompanhamento e assistência:

A pesquisa oferece um acompanhamento pedagógico e didático para a coleta de informações.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento e indenização:

Você terá direito ao ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa e à indenização pelos danos resultantes desta, nos termos da Lei.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IFCE das 08:00hs às 12:00hs e das 13:00hs às 17:00hs no IFCE Reitoria - R. Jorge Dumar, 1703 - Jardim América, Fortaleza - CE, 60410-426; fone (85) 34012332 e-mail: cep@ifce.edu.br

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar e declaro estar recebendo uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas:

Nome do(a) participante:

Contato telefônico (opcional):

e-mail (opcional):

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Data: ____/____/____.

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Nome do(a) pesquisador(a):

[Assinatura do(a) pesquisador(a)]

Data: ____/____/____.

ANEXO E – TERMO DE AUTORIZAÇÃO E EXISTÊNCIA DE INFRAESTRUTURA



TERMO DE AUTORIZAÇÃO E EXISTÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Eu, xxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxx, gestor da Escola xxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx, autorizo a realização do projeto intitulado “**A FORMAÇÃO EM SERVIÇO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE SOBRAL – CE**” pelos pesquisadores Francisco Vilar Vasconcelos e Raphael Alves Feitosa que envolverá a realização de entrevistas para análise de dados e será iniciado após a aprovação pelo Sistema CEP-CONEP.

A Escola xxxxx xxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxx ciente de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para desenvolvê-la em conformidade às diretrizes e normas éticas. Ademais, ratifico que não haverá quaisquer implicações negativas aos professores que não desejarem ou desistirem de participar do projeto.

Declaro, outrossim, na condição de representante desta organização, conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas nas Resoluções nºs 466, de 12 de dezembro de 2012, e 510, de 07 de abril de 2016, e Norma Operacional nº 001/2013, pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), e disponíveis no Regimento Interno do Comitê de Ética em Pesquisa do IFCE.

Sobral, 27 de janeiro de 2020.

Assinatura do gestor da escola