

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO

**AS PRÁXIS DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DOS ANOS INICIAIS
E O CURRÍCULO: POSSÍVEIS INFLUÊNCIAS DAS FORMAÇÕES CONTINUADAS
DA SEMED DE CAMPO GRANDE-MS**

**CAMPO GRANDE – MS
2025**

FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO

**AS PRÁXIS DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS DOS ANOS INICIAIS E O
CURRÍCULO: POSSÍVEIS INFLUÊNCIAS DAS FORMAÇÕES CONTINUADAS DA
SEMED DE CAMPO GRANDE-MS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, do Instituto de Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências, sob a orientação da Profa. Dra. Fernanda Zandonadi Ramos e coorientação da Profa. Dra. Vera Mattos.

**CAMPO GRANDE – MS
2025**

CARVALHO, Francielli de Arruda. **As práticas do professor de ciências dos anos iniciais e o currículo:** possíveis influências das formações continuadas da Semed de Campo Grande-MS. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2025.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Fernanda Zandonadi Ramos (UFMS)
Presidente

Profa. Dra. Vera de Mattos Machado (UFMS)
Coorientadora

Profa. Dra. Amanda de Mattos Pereira Mano (UFMS)
Membro titular interno

Profa. Dra. Suzete Rosana de Castro Wiziack (UFMS)
Suplente Interna

Profa. Dra. Suellen Regina Patriarcha Graciolli (PPG-UCDB- SED/MS)
Membro externo

AGRADECIMENTOS

A Deus, inteligência suprema.

A minha orientadora, Prof.^a Dra. Fernanda Zandonadi Ramos, por acreditar em mim.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências.

Aos colegas do Grupo de Estudo e Pesquisa em Formação de Professores e Ensino de Ciências (GEPFOPEC/UFMS) pela parceria nas reflexões, especialmente Édson Santos, Cátia Fabiane Reis, Jaqueline Gonçalves e Michele.

À Regiane de Oliveira e a Joseane Francisco, amigas e professoras da Reme, que me incentivaram na vida acadêmica e nas reflexões sobre a escrita.

Aos meus pais, Sebastião (já falecido) e Lizete, ao meu irmão Cleyton e aos meus avós Lino de Castro e Durvalina (já falecida) que são as minhas maiores motivações para não desistir dessa fase tão importante.

Ao meu esposo, Cesar de Carvalho, que sempre foi um incentivador dos meus objetivos.

Aos meus sogros José Inácio e Leonice (falecida)

Às famílias Arruda e Carvalho.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.

Paulo Freire

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo compreender as possíveis influências das formações continuadas pela Secretaria Municipal de Educação (Semed) de Campo Grande – MS, na práxis dos professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais do Ensino Fundamental da REME, no período de 2020 a 2023, para utilização do novo Referencial Curricular (RC). Com esse fim, utilizamos a abordagem qualitativa e desenvolvemos pesquisa documental, descrevemos as formações oferecidas pela Semed no período investigado, verificando a correlação com o RC do município de Campo Grande. Posteriormente, realizamos entrevistas semiestruturadas com seis professores que lecionam Ciências para os anos iniciais. Tais entrevistas foram analisadas mediante pressupostos da Análise de Conteúdo de Bardin. Os resultados demonstraram a oferta de treze formações continuadas em Ciências, todas correlacionadas com o RC. De modo geral, as formações continuadas da Reme possibilitaram aos professores participantes o desenvolvimento de estratégias didático-metodológicas e reflexões sobre a ação docente, em relação a possíveis desdobramentos das habilidades descritas no RC e a alfabetização científica. Devido ao fato de alguns professores atuarem como regentes, eles também participaram de outras formações continuadas oferecidas pela Reme, que foram destacadas nas entrevistas, por contribuírem para adoção de metodologias focadas na alfabetização e letramento. Considerando que a troca de professores é frequente, por serem contratados na maioria das vezes, o curto tempo de serviço de alguns docentes entrevistados, que lecionam ciências do 1º ao 5º, e a jornada dividida entre regente e professor de Ciências podem impossibilitar alguns professores de participarem das FC nessa área. Os entrevistados destacaram a importância das formações continuadas na modalidade síncrona, pois estas permitiram, em alguns momentos, a aquisição de conhecimentos enriquecedores, por meio da troca de experiências vivenciadas em sala de aula e da realização de atividades práticas, o que muitas vezes não ocorre nas modalidades assíncronas, devido à falta de participação dos docentes nos fóruns de discussão. Por fim, evidenciamos que, a partir da realização das FC, alguns professores conseguiram desenvolver atividades práticas e projetos, considerando as habilidades discutidas nessas formações. Diante disso, destacamos que os resultados desta pesquisa podem contribuir para uma reflexão sobre a formação continuada de professores da Reme, na área de Ciências da Natureza, por meio da análise e avaliação das influências das formações pedagógicas nas práticas dos professores, o que poderá nortear novas propostas formativas, como as sugestões apresentadas pelos participantes da pesquisa, propiciando mais qualidade no processo de ensino e aprendizagem, assim como a valorização das formações e dos docentes no sistema educacional do município.

Palavras-chave: Ciências da Natureza; Currículo; Formação Continuada de professores.

ABSTRACT

This work aims to understand the possible influences of the continuing education of the Municipal Department of Education (SEMED) of Campo Grande - MS, on the praxis of Natural Sciences teachers in the initial years of Elementary Education at REME, from 2020 to 2023, for the use of the new Curricular Reference (RC). To this end, we used a qualitative approach and developed documentary research, described the training offered by SEMED during the period investigated, verifying the correlation with the RC of the municipality of Campo Grande and, subsequently, conducted semi-structured interviews with teachers who teach Science for the initial years. These interviews were analyzed using Bardin's Content Analysis framework. The results demonstrated the availability of thirteen continuing education courses in science, all correlated with the Curriculum Reference (RC). In general, REME's continuing education enabled participating teachers to develop didactic-methodological strategies and reflect on teaching actions in relation to possible developments of the skills described in the RC and scientific literacy. Because some teachers acted as conductors, they also participated in other continuing education programs offered by REME, which were highlighted in the interviews as contributing to the adoption of methodologies focused on literacy and literacy. Considering that teacher turnover is frequent, as they are mostly hired, the short service time of some of the teachers interviewed, who teach science from 1st to 5th grade, and the workload divided between the head teacher and the Science teacher may make it impossible for some teachers to participate in the CF in this area. The interviewees highlighted the importance of continuing education in the synchronous modality, as this allowed, at times, the acquisition of enriching knowledge through the exchange of experiences lived in the classroom and the carrying out of practical activities, which often does not occur in asynchronous modalities, due to the lack of participation of teachers in the discussion forums. Finally, we showed that, after carrying out the FC, some teachers were able to develop practical activities and projects considering the skills discussed in these training sessions. Therefore, we emphasize that the results of this research can contribute to a reflection on the continuing education of teachers in the area of Natural Sciences at REME, through the analysis and evaluation of the influences of pedagogical training on teachers' practices, which can guide new training proposals, such as those proposed by the research participants, providing more quality in the teaching and learning process, as well as the appreciation of training and teachers in the municipality's educational system.

Keywords: Sciences Education, Curricular, Continuing Teacher Education,

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Premissas para a alfabetização científica	36
Figura 2. Palavras-chave, as bases de dados, os critérios de inclusão e os resultados.	39
Figura 3. Apresentação das Teses/Dissertações que compõem a Revisão bibliográfica	40
Figura 4. Desenvolvimento de uma análise de Bardin.	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Análise de Conteúdo
AI	Anos Iniciais
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNC – Formação	Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica
CF	Constituição Federal
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DF	Distrito Federal
DITEC	Divisão de Tecnologia Educacional
EF	Ensino Fundamental
FC	Formação Continuada
FD	Formação Docente
FP	Formação de Professores
GEFEM	Gerência do Ensino Fundamental e Médio
LCT	Letramento Científico Tecnológico
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação
MS	Mato Grosso do Sul
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDF	Portable Document Format
PHC	Pedagogia Histórico Crítico
PNE	Plano Nacional de Educação
PPT	PowerPoint
RC	Referencial Curricular da REME
RCC	Referencial Curricular Circunstancial
REME	Rede Municipal de Ensino de Campo Grande-MS
SCIELO	Scientific Eletronic Library Online
SEMED	Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande – MS
TAD	Teoria Antropológico do Didático
TCC	Teoria dos Campos Conceituais
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TD	Transposição Didática
TSD	Teoria das Situações Didáticas
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
INTRODUÇÃO	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: BASES LEGAIS, TEÓRICAS E POLÍTICAS EDUCACIONAIS	18
2.2. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	23
2.3. O CURRÍCULO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE – MS	29
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	38
4. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	46
4.1. ANÁLISE DAS FORMAÇÕES CONTINUADAS.....	47
4.2. ENTREVISTAS	47
4.3. ANÁLISE DOS DADOS	50
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	54
5.1. FORMAÇÕES CONTINUADAS DA SEMED DE 2020 – 2023.....	54
5.2. PERFIL DOS DOCENTES	66
5.2. RESULTADOS E DISCUSSÕES DAS ENTREVISTAS	70
5.2.1. PROCESSOS FORMATIVOS DOCENTES.....	72
5.2.2. O CURRÍCULO E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	79
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
REFERÊNCIAS.....	87
APÊNDICE I.....	96
APÊNDICE 2	97
APÊNDICE 3	99
ANEXO A – OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS. ...	101
ANEXO B - AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA 1	102
ANEXO C - AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA 2.....	103
ANEXO D - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	104
ANEXO E - TCLE- TERMO DE CONSENTIMENTO E ESCLARECIDO.....	110
ANEXO F - RESOLUÇÃO SEMED N. 232/2021.....	113

APRESENTAÇÃO

Minha trajetória de estudos acadêmicos se iniciou em 2001 quando ingressei no Curso de Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS – Campus do Pantanal – Corumbá – MS), concluindo no ano de 2004. Em 2005, lecionei nos anos finais do ensino fundamental e na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Em 2012, iniciei a pós-graduação em Diversidade e Educação Especial para a Inclusão Educacional. Após o término do curso, trabalhei como acompanhante especializada de uma aluna cega no 1º ano do Ensino Médio da Secretaria do Estado de Mato Grosso do Sul (SED – MS).

Até 2015, minha atuação na educação especial foi predominante como professora de atendimento domiciliar. Neste mesmo ano, assumi o cargo de professora de Ciências nos anos finais do ensino fundamental na Rede Municipal de Campo Grande – MS, após aprovação em concurso público.

Em 2018, concluí minha segunda pós-graduação em Gestão Escolar e coordenação pedagógica, pela antiga Faculdade Integradas de Cassilândia – FIC, com sede em Campo Grande – MS. O objetivo deste estudo foi aprofundar a compreensão sobre as funções de coordenação e supervisão na orientação do planejamento do professor.

Com o decorrer desses anos, no dia a dia escolar, observei que alguns pedagogos apresentavam dificuldades em trabalhar algumas habilidades na área de ciências. Alguns professores me procuravam em busca de apoio para o desenvolvimento de conceitos da área e/ou para esclarecimento de termos apresentados no livro didático. A partir daí, surgiram questionamentos sobre as dificuldades desses professores: estariam elas relacionadas apenas aos conteúdos, à metodologia ou didática das ciências, aos recursos a serem utilizados, ou à forma de avaliação? Esses professores tiveram acesso a formações continuadas ou pedagógicas que contribuíssem para melhoria de sua prática docente?

Assim, por meio de uma reflexão a respeito da didática, voltada para o ensino de ciências nos anos iniciais, decidi aprofundar meus estudos e em 2020 concluí minha segunda graduação, desta vez em Pedagogia.

Ademais, em 2023 ingressei no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências. Neste processo, considerando as experiências vivenciadas, senti necessidade de investigar as formações voltadas para o ensino de ciências nos anos iniciais da Rede municipal de Ensino de Campo Grande – MS. Nesta perspectiva, busquei analisar e verificar quais foram os impactos causados pelas formações continuadas, ofertadas pela Secretaria Municipal de Educação

(Semed), no período de 2020 a 2023, na práxis dos professores que atuam no componente curricular de ciências dos nos anos iniciais do ensino fundamental da Rede Municipal de Campo Grande (Reme).

Desse modo, a pesquisa surgiu diante do interesse em compreender de que maneira os professores dos anos iniciais do ensino fundamental (EF) vivenciam o currículo de ensino de ciências da natureza perante as formações continuadas desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação (Semed) de Campo Grande – MS.

INTRODUÇÃO

De forma constante, a educação no Brasil vem passando por mudanças legais e documentais, com o discurso de melhoria na educação, que é o caso da BNCC, criada em 2018 e passou a ser executada de forma definitiva, no âmbito escolar, contados dois anos de sua promulgação.

A BNCC, assim como outros documentos oficiais como os Planos Nacionais de Educação, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as Diretrizes Curriculares Nacionais, foi desenvolvida desde os anos 1990, com o objetivo de criar políticas educacionais voltadas ao currículo e às formações de professores. Dessa forma, quando paramos para refletir sobre o desenvolvimento da educação no Brasil, nos deparamos com um processo que exige dos educadores uma atualização contínua que condiciona sua prática pedagógica, marcada por um contexto histórico de avanços e retrocessos.

Desse modo, é importante que os sistemas de ensino ofereçam formação inicial e continuada aos docentes, tendo em vista que própria LDB 9394/96 no parágrafo único do art.62 A garante que “formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação (LDB 9394/96 p.20). Entretanto, ressaltamos que há fatores que contribuem para que os professores não tenham acesso a essas formações. Neste sentido temos como exemplo, a falta de informações e divulgação, limitações de tempo, liberação das próprias instituições escolares e, até mesmo, questões pessoais e familiares, a falta de valorização profissional e a falta de investimentos pelo poder público de ensino e quando “tratamos dos investimentos na formação de professores, muitas das vezes são insuficientes o que acaba comprometendo a qualidade dos cursos e programas oferecidos” (Medeiros,2024. p. 6).

A formação continuada precisa ser compreendida como um processo constante e indispensável à qualidade da Educação. É importante ressaltar que as universidades e as faculdades devem oferecer, além de cursos voltados à formação inicial de professores, programas de educação continuada. Dessa forma, conforme descrito no Art. 67 da Lei nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: “os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público” (1996, p.21), em que o inciso II garante ao docente o “aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim” (1996, p.21).

Com relação à valorização profissional, a Lei do PNE nº 13.005, de 2014, define a própria valorização do professor e os recursos que podem melhorar a qualidade de ensino, conforme o Parecer CNE/CP nº 15/2017:

A implementação da BNCC deve ser planejada dentro do arcabouço estabelecido pela Lei do PNE, que definiu suas metas relativas à valorização dos docentes e aos recursos necessários para o oferecimento de uma educação de qualidade para todos. Os órgãos normativos e gestores dos sistemas de ensino devem dar especial atenção às normas reguladoras e aos currículos dos cursos e programas de formação inicial e continuada destinados aos professores, para que se adequem à implementação da BNCC (2017, p.31).

Vale destacar também que a Lei do PNE nº 13.005, de 2014, Parecer CNE/CP nº 15/2017, definiu “metas relativas à valorização dos docentes e aos recursos necessários para o oferecimento de uma educação de qualidade para todos” (Brasil, 2017, p.31). Ademais, o parecer ressalta que:

Os órgãos normativos e gestores dos sistemas de ensino devem dar especial atenção às normas reguladoras e aos currículos dos cursos e programas de formação inicial e continuada destinados aos professores, para que se adequem à implementação da BNCC (Brasil, 2017, p.31).

Além disso, a formação continuada está presente na Resolução CNE/CP nº1, de outubro de 2020 no qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a FC e institui a BNC para a FC de professores da Educação básica (BNC – Formação continuada). Assim, essas Diretrizes, estão articuladas com a BNC – FC e têm como referência a implantação da BNCC instituída pelas Resoluções CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 e a Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018, e da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC Formação), instituída pela Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 (Brasil, 2020).

Para uma melhor compreensão da educação em nosso país, faz-se necessário um entendimento das políticas públicas voltadas para ela, com a predominância do discurso sobre igualdade e a equidade, educação e desenvolvimento social, educação como direito e uma educação pública voltada para as necessidades da sociedade. Sendo assim, nota-se a importância de uma política educacional realmente preocupada com a formação de seus educadores para intervirem e promoverem um ensino de qualidade e a aprendizagem dos alunos.

Conforme Derlors et al. (1998, p.98), “a Educação deve transmitir, de fato, saberes e saber-fazer evolutivos adaptados à civilização cognitiva”, pois são as bases das competências do futuro. “É necessário estar à altura de aproveitar e explorar, do começo ao fim da vida, todas

as ocasiões de atualizar, aprofundar e enriquecer estes primeiros conhecimentos, e de se adaptar a um mundo em mudança” (Derlors et al., 1998, p.98).

Para isso acontecer, faz-se necessário organizar a educação em quatro pilares, a fim de que ocorra o conhecimento, no qual o indivíduo. De acordo com Derlors et al. (1998), os pilares dos conhecimentos são:

aprender a conhecer, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; finalmente aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes. É claro que estas quatro vias do saber constituem apenas uma, dado que existem entre elas múltiplos pontos de contato, de relacionamento e de permuta (Derlors et al., 1998, p.90).

Nesse contexto, o autor ressalta que é fundamental o docente conhecer e compreender os quatro pilares dos saberes educacionais, pois aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser devem estar interligados para que o indivíduo realmente obtenha o verdadeiro conhecimento.

Reforçamos essa ideia, destacando que é na formação inicial de educadores e na graduação em licenciatura, que o acadêmico se apropriará de conhecimentos relacionados ao saber [matéria a ser ensinada] e saber fazer docente. Entretanto, mesmo depois de formado, o professor pode apresentar dificuldades com os conteúdos a serem lecionados e com as metodologias de ensino.

Para isso, é de suma importância o domínio do conteúdo a ser aplicado, pois é fato que não se ensina o que não se sabe. Além disso, estar ciente sobre o porquê ensinar e para quem ensinar tais conteúdos, independente da área de atuação. Assim, destacamos que a carência de “conhecimentos da matéria a ser ensinada pode transformar o professor em um transmissor mecânico dos conteúdos do livro de texto” (Carvalho; Gil Pérez, 1995, p.21).

Ainda com relação aos conhecimentos a serem ensinados, Carvalho e Gil Pérez (1995, p.21) relatam que “a falta de domínio do mesmo constitui a principal dificuldade para que os professores se envolvam em atividades inovadoras”, e essa problemática não está somente nas aulas de ciências, mas também com aqueles que lecionam em diferentes áreas de conhecimento. Assim a falta de domínio interfere na práxis do docente.

Para Freire (1992, p.43) o saber e a experiência docente influenciam diretamente na práxis. dos homens sobre o mundo para transformá-lo. Sem ela, é impossível a superação da contradição opressor-oprimido”.

O autor ressalta que:

“um professor que não leva a sério sua prática docente, que, por isso mesmo, não estuda e ensina mal sabe, que não luta para que disponha de condições

materiais indispensáveis à sua prática docente, se proíbe de concorrer para a formação de imprescindível disciplina intelectual dos estudantes

Hoje, o professor pode explorar atividades como rotação de estações, investigação, gamificação, estudo de caso, entre outras formas de fazer com que o aluno aprenda algo de maneira mais interativa e atividades são conhecidas como metodologia ativa.

Para Moran (2019, p. 8) a metodologia ativa permite:

“criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazer, construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas que realizam, fornecem e receber *feedback*, aprender a interagir com os colegas, professores, pais e explorar atitudes e valores pessoais na escola e no mundo” (Moran, 2019, p. 2019).

A metodologia ativa mesmo não sendo um tema nova a ser explorado, ainda é pouco explorado pelo professor em sala de aula, sendo assim o professor só saberá desenvolver essas atividades se tiver uma boa formação

Diante disso, no ano de 2020 e 2021, as formações foram realizadas de forma assíncrona, pois foi um ano de pandemia. Já em 2022 e 2023 foram semipresenciais, geralmente, a presencial era no primeiro e no último dia, e, “para completar as horas de cursos” aconteciam as formações online.

O ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do EF vai muito além de cumprir o conteúdo do bimestre. O professor precisa pensar em estratégias didáticas que, de forma progressiva, desenvolva no aluno o gosto e a postura de investigador, crítico e reflexivo, e estimulá-lo a pensar e construir conhecimentos para resolução de problemas reais.

Sendo assim, esta dissertação de mestrado poderá contribuir com as discussões e reflexões acerca de estratégias didáticas para o ensino de Ciências que auxiliem os/as professores/as a se manifestarem, com relação ao Referencial Curricular (RC) da Reme, de forma mais clara e objetiva.

A partir das considerações expostas, sobre formação de professores/as para o ensino de Ciências, apresentamos a seguinte questão de investigação: Como os professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais do EF da Reme de Campo Grande – MS têm desenvolvido a sua práxis a partir das Formações Continuidas realizadas pela Semed, com base no novo RC, no período de 2020 a 2023?

A questão apresentada nos faz refletir as práxis do docente de ciências nos Anos Iniciais. Isso significa tentar compreender de qual maneira esse profissional coloca em prática, em sua sala de aula, o que adquiriu de conhecimento, a partir das F.C ofertadas pela rede municipal de Ensino de Campo Grande – MS e por sua vez, a abordagem das políticas educacionais como

DCNs e BNCC que orientam o que precisa ser ensinado e o que deve ser ensino, adentrando nos currículos municipais.

Desta forma, o objetivo geral da pesquisa foi compreender as possíveis influências das formações continuadas da Secretaria Municipal de Educação (Semed) de Campo Grande – MS, na práxis dos professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Reme, no período de 2020 a 2023, para utilização do novo Referencial Curricular (RC).

A partir do objetivo geral, destacam-se os objetivos específicos:

- a) Analisar as produções acadêmicas acerca da formação continuada no Ensino de Ciências da Natureza, para os anos iniciais, após a homologação da BNCC.
- b) Investigar as formações continuadas dos anos iniciais do EF (1º ao 5º) da Semed, ofertadas no período de 2020 a 2023 e sua correlação com o Referencial Curricular de Ciências da Natureza da Reme.

A vista disso, a seguinte dissertação é composta por três partes. A primeira parte buscou apresentar Formação Continuada de Professores da Educação Básica: Bases legais, teóricas e políticas educacionais. A segunda aborda a metodologia de pesquisa, apresentando os teóricos metodológicos, a partir da pesquisa qualitativa. A terceira parte, refere-se às políticas educacionais da Reme para formação continuada e as práticas pedagógicas em ciências da natureza, nos anos iniciais do ensino fundamental.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste item apresentamos algumas considerações sobre a Formação continuada de professores da Educação Básica, a partir das bases legais, teóricas e políticas educacionais. Posteriormente, apresentamos discussões sobre os referenciais teóricos, acerca da formação continuada de professores dos anos iniciais e do Ensino de Ciências. Também, nos fundamentamos em autores como Freire (2017), Imbernón (2011), Carvalho e Gil-Pérez (1995) e Menezes (1996), por considerar serem referenciais que podem contribuir para compreensão dos desafios e perspectivas formativas docentes.

Assim, inicialmente, o estudo propõe-se a refletir e discutir, com base na literatura, as seguintes temáticas: I) Formação Continuada de Professores da Educação Básica: Bases legais, teóricas e políticas educacionais; II) Formação Continuada de Professores e ensino de Ciências da Natureza nos Anos iniciais do Ensino Fundamental e o currículo em ciências da natureza nos anos iniciais do ensino fundamental no município de Campo Grande – MS.

2.1. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: BASES LEGAIS, TEÓRICAS E POLÍTICAS EDUCACIONAIS

A Formação continuada docente compreende os cursos e especializações realizadas após obter o título de professor, ou seja, após a conclusão da formação inicial em licenciatura. É na formação inicial que o indivíduo se apropria dos conhecimentos teóricos científicos da área específica de formação, bem como dos fundamentos pedagógicos, metodológicos e didáticos, de modo a poder colocá-los em prática. Já a Formação continuada propicia a ampliação e o aprofundamento desses conhecimentos, visando o aprimoramento das práticas do docente e, conseqüentemente, à melhoria do aprendizado do aluno.

Em bases legais, a Formação continuada aparece destacada na Lei nº 12.796, de 2013 no Parágrafo único do art. 62 no qual altera “a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências” (Brasil, 2013, p.3). O art. 62-A reforça o exposto acima ao dar garantia à Formação continuada dos profissionais:

Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação (Brasil, 2013).

Assim, a Lei garante a FC para os profissionais da educação, além da valorização docente, como consta na Lei nº 14.817, de 16 de janeiro de 2024 que estabelece diretrizes para a valorização dos profissionais da educação escolar básica pública (Brasil, 2024).

A mesma Lei ressalta que os sistemas de ensino devem favorecer aos profissionais da educação escolar atualizações, por meio da FC, com programa permanente e com planejamento plurianual, conforme o art. 5º que contemplará:

- I – vinculação com as necessidades de qualificação dos profissionais nas diversas áreas específicas de atuação, inclusive em nível de pós-graduação;
- II – oferta de atividades que promovam o domínio do conhecimento atualizado e das metodologias de ensino mais modernas e a elevação da capacidade de reflexão crítica sobre a realidade educacional e social;
- III – universalidade de acesso a todos os profissionais da mesma rede de ensino, com licenciamento periódico remunerado;
- IV – coerência com os objetivos e com as características das propostas pedagógicas das escolas da rede de ensino;
- V – valorização da escola como espaço de formação dos profissionais;
- VI – devido credenciamento e qualidade das instituições formadoras (Brasil, 2024).

Nesse contexto, entendemos que, por lei, as formações não devem ser ofertadas de forma desvinculada das necessidades da prática docente, mas sim, contextualizadas e alinhadas aos projetos político-pedagógicos, propiciando reflexões que possam auxiliar os professores a

responder aos desafios cotidianos da sala de aula. Além disso, é fundamental garantir o domínio de conteúdos e metodologias atualizadas, em consonância com a realidade social e institucional, bem como assegurar o acesso universal a tais formações como parte integrante da carreira docente, com licenciamento periódico remunerado. Assim, a escola, no processo das formações, pode ser vista como espaço produtor de saberes, favorecendo o fortalecimento e/ou a construção da identidade pedagógica da unidade escolar e assegurando padrões de qualidade educacional.

Dessa forma, para assegurar uma formação básica comum a todos, a partir da BNCC, são apresentadas as estratégias, com objetivo de atingir as Metas estabelecidas pela Lei n.º 13.005, de 2014 do Plano Nacional da Educação (PNE). Destacamos a estratégia 2.2 do PNE no qual estabelece:

[...] que a BNCC é um conjunto de direitos e objetivos de aprendizagem e associa ao conceito de base nacional comum o adjetivo curricular. Embora esta associação entre base comum e currículo já tivesse figurado em outros momentos, é a partir da lei do PNE que o termo BNCC é explicitamente inscrito na legislação e passa, portanto, a ser usado no debate: 2.2. pactuar entre União, estados, Distrito Federal e municípios, no âmbito da instância permanente de que trata o § 5º do art. 7º desta lei, a implantação dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que configurarão a base nacional comum curricular do Ensino Fundamental (Brasil, 2017).

Diante desse amparo legal, torna-se evidente a necessidade de organização dos sistemas de ensino. A Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014, estabeleceu o prazo de 10 anos para o cumprimento de suas metas, contados a partir da data da sua aprovação, findando o prazo em 2024. Entretanto, como muitas metas não foram plenamente atingidas, o presidente da república prorrogou o prazo para 31 de dezembro de 2025, por meio da Lei n.º 14.934, de 4 julho de 2024.

Quando se trata da Formação continuada, a Meta 16 do PNE estabelecia a proposta de que 50% dos professores da educação básica tivessem formação em pós-graduação até o último ano de vigência. No entanto, segundo as informações da SIMEC – PNE, o percentual de professores da educação básica com pós-graduação *lato sensu ou stricto sensu* ficou somente nos 30%.

Esse resultado demonstra realmente que ainda existem barreiras que dificultam o acesso dos professores da educação básica aos cursos de formação, principalmente nos níveis de mestrado e doutorado. O fato de muitos docentes cumprirem jornadas superiores a 40 horas semanais, faz com que esse profissional dê prioridade para outras questões, sobretudo de ordem financeira, uma vez que a luta para equiparar o piso salarial ainda persiste. Assim, a capacitação profissional acaba não sendo tratada com prioridade.

Para tentar mudar essa problemática, o governo federal, por meio da Portaria Conjunta CAPS/CNPQ n.º 133, de 10 de julho de 2023, regulamentou o acúmulo de bolsas de mestrado,

doutorado e pós-doutorado concedidas pela CAPES no país, com atividades remuneradas ou outros rendimentos. Essa portaria permitiu que professores da educação básica trabalhassem 20 horas semanais e ao mesmo tempo serem bolsistas, desde que se adequassem às regras impostas pelo Programa. Posteriormente, a Lei nº 1863, de 16 de julho de 2024 “dispôs sobre as possibilidades de acúmulo de bolsas do CNPQ e de complementação financeira advinda de outras fontes, sendo destacado no Art. 5º que “é admissível aos bolsistas de Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado acumular a bolsa com atividade remunerada ou outros rendimentos, sem prejudicar o desenvolvimento das atividades do seu projeto” (Brasil, 2024).

Mesmo com a possibilidade dos professores realizarem a F.C com a bolsa, outros ainda não têm a mesma oportunidade, isso porque muitos docentes, lecionando 40 horas semanais, não são dispensados pelos sistemas de ensino, para realizarem as F.C. Especificamente na Reme de Campo Grande – MS, o professor que for realizar algum curso, seja especialização, mestrado e/ou doutorado tem que solicitar o afastamento sem remuneração, não podendo atuar durante o período das aulas. Dessa forma, muitos docentes acabam por não fazerem ou optam por cursos à distância, em formato assíncrono, podendo se organizar conforme a sua rotina.

Mesmo com essas barreiras, podemos verificar, por meio do Plano Nacional da Educação (PNE), dados que nos demonstram o quanto ainda é preciso refletir e buscar estratégias para que se alcance as metas propostas especialmente, no que tange à Formação continuada, objeto desta dissertação.

No mapa de monitoramento disponibilizado no site do INEP no 5º ciclo de monitoramento das Metas do PNE na publicação em junho de 2024¹ e em março de 2025², observa-se que em 2013 havia 30,20% de professores da educação básica com formação em pós-graduação (lato sensu ou stricto sensu), e em 2024 esse percentual aumentou para 48,0%, quase atingindo a meta 16, que prevê 50% (Gráfico 1), enquanto o percentual de docentes com formação continuada saiu de 30,6% em 2013 e para 42,7 % em 2024 (Gráfico 2).

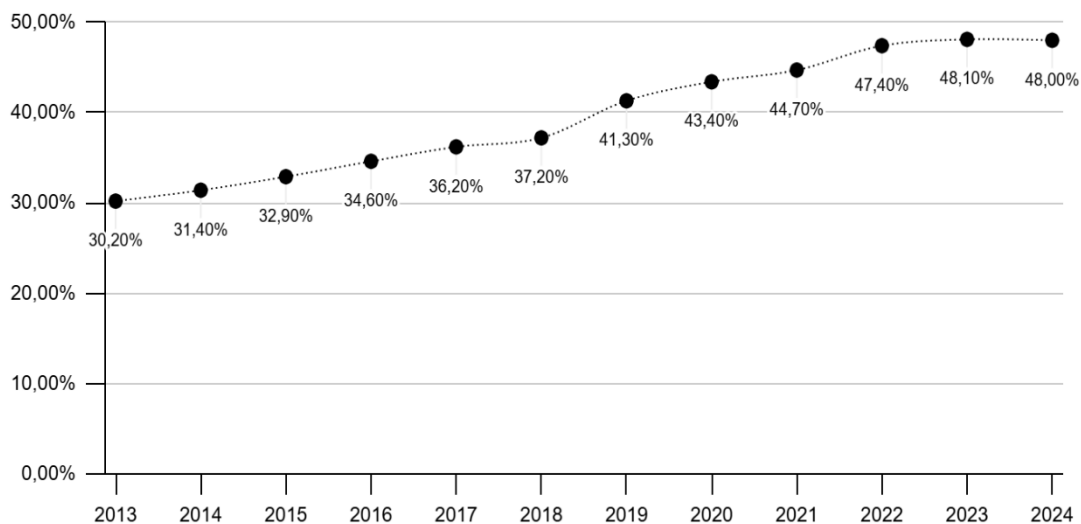
Gráfico 1. Percentual de professores da educação básica com pós-graduação lato sensu ou stricto sensu -Brasil -2013-2024

¹ Disponível em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/plano_nacional_de_educacao/relatorio_do_quinto_ciclo_de_monitoramento_das_metas_do_plano_nacional_de_educacao.pdf. acesso: 15-10-25.

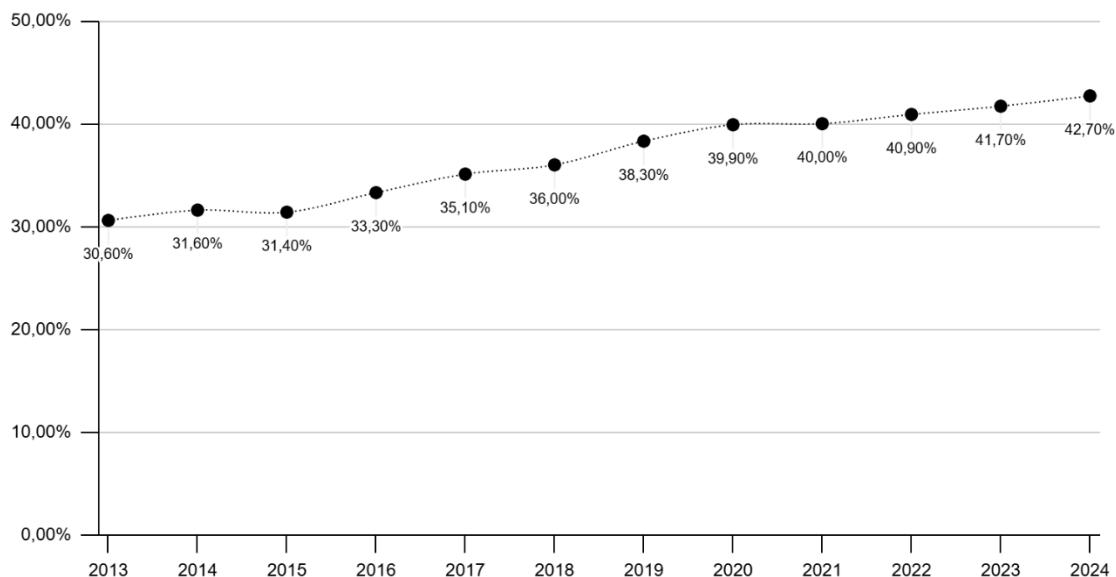
² Disponível em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2024.pdf acesso: 15-10-25.



Fonte: adaptado - INEP (2023-2024)

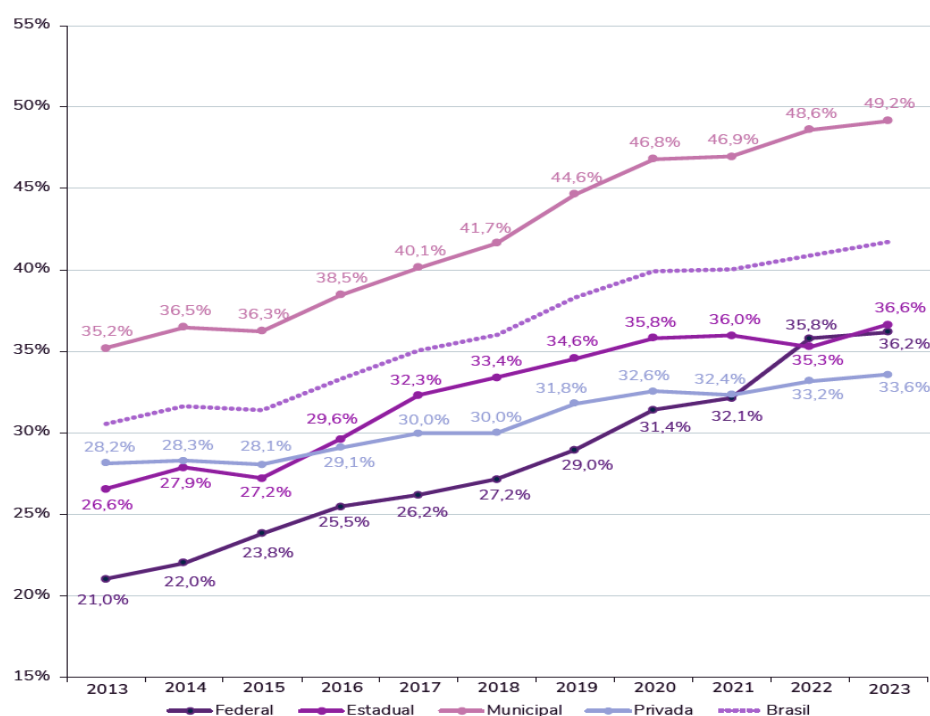
Gráfico 2. Percentual de professores da educação básica que realizaram cursos de Formação continuada -Brasil -2013-2024



Fonte: Fonte: adaptado - INEP (2023-2024)

O relatório da INEP ainda mostrou que as redes municipais de ensino em nível de Brasil são as que mais apresentam professores com Formação continuada, o gráfico 3.

Gráfico 3. Percentual de professores da educação básica que realizaram cursos de Formação continuada, por dependência administrativa-Brasil -2013-2023



Fonte: INEP (2024, p.370)

Podemos observar que o gráfico 3 apresenta até 2023, que as redes de ensino municipais possuem os maiores percentuais de professores com formação continuada, cerca de 49,2%, seguidas pelas redes estaduais, com 36,6%, federais com 36,2%, e privadas com cerca de 33,6%. Mesmo com esse crescimento de maneira geral, ainda é preciso mais incentivo, principalmente nas redes municipais de ensino para que haja maior acesso e disponibilidade aos interessados em realizar cursos de mestrado ou doutorado. Essas informações constam somente nos dados do INEP de 2024.

No que tange ao Plano Municipal de Educação (PME) 2015-2025 da rede municipal de ensino de Campo Grande-MS, a F.C apresenta dados sobre a qualificação dos professores em exercício. Até 2014 havia 1.216 graduados, 3.647 especialistas, 164 mestres e 16 doutores. Contudo, até 2024, dez anos depois, ainda não houve atualização no PME referente à quantidade de professores na rede Municipal de CG, com formação em graduação, especialização, mestrado e doutorado.

Portanto, essas transformações têm ocorrido de forma gradual o que demonstra a necessidade de uma nova prorrogação do prazo já que os resultados esperados não serão atingidos até 31 de dezembro de 2025. Assim, é um grande desafio em alcançar esses objetivos e para isso, é de suma importância além da prorrogação do prazo, o Ministério da Educação (MEC) apresentar estratégias mais eficazes e sustentáveis para tentar pelo menos se aproximar das Metas propostas.

2.2. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ao longo das décadas, as formações pedagógicas sofreram modificações, assim a organização e a execução dessas formações tiveram que ser atualizadas. Isso porque, em dezembro de 2017, a nova BNCC foi aprovada, em colaboração com os Municípios e Estados. Assim, a partir de sua homologação em dezembro de 2017, “Estados e Municípios teriam dois anos para discutirem e reestruturarem suas propostas curriculares, considerando a BNCC e propondo desdobramentos, visando a atender às particularidades das redes de ensino” (Brasil, 2020, p.11).

No dia 06 de março de 2018, foi considerado o dia D – Dia nacional de discussão sobre a BNCC, proposto pelo Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) e a União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação (Undime). Tratou-se de um dia de mobilização para que toda a comunidade escolar conhecesse e pudesse discutir sobre a estrutura e as competências da BNCC e foi uma primeira aproximação ao texto homologado da BNCC.

As discussões foram realizadas com base no material disponibilizado no link da Undime, de caráter sugestivo, no qual cada secretaria poderia usar todo ou parte do material, editar e/ ou planejar outras estratégias de estudos. Esse material continha as orientações para o dia D, o roteiro guiado, apresentação da BNCC em PDF ou PPT, apresentação de atividades extras (PDF e PPT), panfletos, vídeo tutorial dos materiais, vídeo de mobilização, vídeo sobre as 10 competências e Documento da BNCC. Para esse momento de discussões, com o prazo de 4 horas seguindo o roteiro e tempo previsto para cada atividade, se por um acaso não fosse possível a secretaria do Município ou do Estado realizar a mobilização no dia 06 de março, as redes poderiam se organizar em outras datas.

Diante dessas mudanças no documento da BNCC, a Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande – MS (Semed) buscou reestruturar seu documento oficial que é o Referencial Curricular. Podemos destacar que o RC foi reestruturado de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), prevista já na Constituição Federal (CF) de 1988. A C.F, em seu Art. 210, define que “Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (Brasil, 1988, p.24).

A formação inicial precisa ser considerada o princípio no contexto que envolve o conhecimento. “A formação de um professor é um processo longo que não se finaliza com a

obtenção do título de licenciado" (Carrasca, 1996, p.10). Assim, mesmo depois de formado, o professor precisa estar sempre em busca de novas estratégias de ensino, visando à melhoria da qualidade no ensino e a aprendizagem dos alunos.

Nesse viés, Mendes Sobrinho (2013, p.47) ressalta que é importante e necessário o “professor conhecer a matéria a ser ensinada”, porém não é somente isso, “mas também conhecer e respeitar o saber das experiências feitas”, como é expressado também por Freire (1997, p. 37). Assim, com essa junção de conhecimentos e saberes, o professor precisa buscar novas habilidades e abrir novas ideias que agreguem e enriqueçam seus conhecimentos. É nesse momento que aparece a formação continuada, seja ela realizada pelas Redes de Ensino ou realizadas particularmente.

Libâneo (2012, p. 504) destaca que “a formação continuada pode ser considerada como um desenvolvimento profissional na formação do docente, somando-se à formação pessoal”. Neste ponto de vista, esse autor ressalta que o desenvolvimento pessoal diz respeito aos investimentos dos professores em sua própria formação, por meio de trabalhos reflexivos sobre suas práxis e de reconstrução de identidade pessoal. Assim, a “formação fala da experiência pessoal do sujeito, profundamente articuladas aos contextos sociais e culturais” (Bragança, 2012).

Pensar na qualidade da educação é refletir na atuação do docente em sala de aula e a formação continuada pode propiciar esse momento. “Conhecer as dificuldades dos professores e fornecer aprofundamento teórico é o ponto primordial de uma Formação continuada" (Silveira; Fabri, 2020, p.19). Assim, a formação continuada é permanente na vida docente.

Corroborando com essa ideia, Freire (2017) também define a formação continuada como “formação permanente”, destacando que é necessário o docente apresentar um olhar crítico sobre suas práticas em sala de aula. Ainda, de acordo com Freire (2017, p.40):

[...] É pensando criticamente a prática de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunde com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo.

Diante disso, é importante uma autoavaliação docente. Isso faz com que ocorra um olhar sobre suas práticas e, além desse olhar crítico, é preciso que o professor compreenda a importância e o papel da formação permanente. Assim, destacamos que, é a partir da formação continuada que o docente aprimora o conhecimento, reflete sobre suas ações pedagógicas e busca novas estratégias metodológicas que visam à melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Nesse mesmo ponto de vista, para Imbernón (2011, p.61) a formação permanente tem como papel:

[...] descobrir a teoria para ordená-la, fundamentá-la, revisá-la e combatê-la e cujo objetivo é remover o sentido pedagógico comum, para recompor o equilíbrio entre os esquemas práticos e os esquemas teóricos que sustentam a prática educativa”.

Desse modo, segundo o autor, entendemos que o papel da formação permanente é fazer com que o professor saia do senso comum e apresenta um equilíbrio entre a prática e a teoria, aspirando ao aperfeiçoamento de sua prática. Para isso, Imbernón (2011, p. 50) destaca cinco grandes eixos de atuação na formação permanente:

1. A reflexão prático-teórica sobre a própria prática mediante a análise, a compreensão, a interpretação e a intervenção sobre a realidade.
2. A troca de experiência entre iguais para tornar possível a atualização em todos os campos de intervenção educativa e aumentar a comunicação entre professores.
3. A união da formação a um projeto de trabalho.
4. A formulação como estímulo crítico ante práticas profissionais como hierarquia, sexismo, protelação, o individualismo, o prestígio etc., e práticas sociais como exclusão, a intolerância.
5. O desenvolvimento profissional de uma instituição educativa mediante o trabalho conjunto para transformar essa prática.

Analisando a concepção de Imbernón (2012), observamos que os eixos poderiam ser explorados na formação permanente, porém na realidade nem sempre são aplicados. Por esse motivo, é preciso que o docente reflita sobre suas práticas, compreenda a importância desses eixos e transforme suas condutas em suas aulas. E para que os eixos acima sejam compreendidos, é necessário que o sistema de ensino ofereça formações de acordo com as necessidades apresentadas pelos docentes.

Nesse viés, o mesmo autor ainda enfatiza que:

A formação continuada deveria apoiar, criar e potencializar uma reflexão real dos sujeitos sobre sua prática docente nas instituições educacionais e em outras instituições, de modo que lhes permitisse examinar suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes etc., estabelecendo, de forma firme, um processo constante de autoavaliação do que se faz e por que se faz. (Imbernón, 2010, p.47).

Nesse sentido, o docente precisa compreender que a formação continuada como um processo que demanda sua participação efetiva, deve trazer reflexões sobre suas ações e práticas, contribuir com as discussões coletivas, troca de experiências e propostas de projetos de trabalho, visar o desenvolvimento profissional pessoal e da instituição educativa. Dessa forma, buscar conjuntamente melhorias nos processos de ensino e aprendizagem, pelas transformações/adequações em suas práticas em sala de aula a partir da autoavaliação.

A formação continuada tem que permitir a atualização de conhecimento e proporcionar reflexão crítica sobre a realidade educacional, mas pensando o professor como “sujeito ativo

no contexto educacional” (Fernandes; Brito, 2017, p.12). E para isso ocorrer é necessário que seja enfatizados os saberes da docência, como Pimenta (1996, p.76) enfatiza três saberes: os saberes da experiência, os saberes do conhecimento e os saberes pedagógicos.

Os saberes adquiridos através das experiências são fundamentais para a construção da identidade docente. Esses conhecimentos abrangem tudo que foi desenvolvido no dia a dia do professor, além dos processos reflexivos sobre sua prática profissional. Segundo Pimenta (1996, p.78), “o conhecimento possui um papel crucial na produção da vida material, social e existencial da humanidade, especialmente no contexto escolar”.

Nesse ponto de vista, Pimenta (1996, p.79) ressalta que:

[...] é preciso operar com as informações na direção de, a partir delas, chegar ao conhecimento, então parece-nos que a escola (e os professores) tem um grande trabalho a realizar com as crianças e os jovens, que é proceder à mediação entre a sociedade da informação e os alunos, no sentido de possibilitar-lhes, pelo desenvolvimento da reflexão, adquirirem a sabedoria necessária à permanente construção do humano. [...] A finalidade deste é contribuir com o processo de humanização de ambos pelo trabalho coletivo e interdisciplinar destes com o conhecimento, numa perspectiva de inserção social crítica e transformadora, Pimenta (1996, p.79).

Diante disso, a autora enfatiza que para obter o saber da experiência é necessário ter conhecimentos da sua realidade docente e conhecimento específico, fazendo que ocorra uma reflexão da sua prática e pensando na construção crítica e transformadora dos alunos.

Os saberes de conhecimento estão relacionados à Formação inicial (graduação), é o saber de um conhecimento específico, não basta produzir conhecimento, mas é preciso produzir as condições de produção do conhecimento. Ou seja, “conhecer significa estar consciente do poder do conhecimento para a produção da vida material, social e existencial da humanidade” (Pimenta, 1996, p.78).

O último saber para Pimenta (1996, p.80) são os saberes pedagógicos, que estão relacionados com a didática, é o saber ensinar, então “não basta experiência e os conhecimentos específicos, mas se fazem necessários os saberes pedagógicos e didáticos”

Assim, esses três saberes citados acima de acordo com Pimenta (1996, p.81) não podem ser “fragmentados”, mas sim interligados, pois é a partir desses saberes que o indivíduo coloca em sua prática o conhecimento adquirido.

Esses saberes para Tardif (2014, p.36) são descritos como os saberes profissionais, disciplinares, curriculares e os experienciais: neste último destacamos, que Tardif (2014, p.55):

[...] os saberes experienciais passarão a ser reconhecidos a partir do momento em que os professores manifestarem suas próprias ideias a respeito dos saberes curriculares e disciplinares e, sobretudo, a respeito de sua própria formação profissional.

Sendo assim, a abordagem dos conhecimentos requer uma ação reflexiva, processual e ação das suas práticas docentes. Porém, é fato que se pensar somente na compreensão do saber docente, o professor não irá resolver questões pedagógicas e suas práticas no dia a dia escolar, visto que fatores como recursos pedagógicos, financeiros do próprio sistema de ensino, e até mesmo, a valorização profissional (salarial) podem intervir na qualidade do ensino.

Pensando na melhoria do processo de ensino e aprendizagem e na interação professor-aluno, a formação continuada pode, de alguma maneira, propiciar ao professor ferramentas e ideias para uma aula mais enriquecedora de conhecimentos e práticas pedagógicas, mas sabemos que não é a única solução.

Ainda podemos destacar segundo Pimenta (1996 p.87) que:

A formação de professores na tendência reflexiva se configura como uma política de valorização do desenvolvimento pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares, uma vez que supõe condições de trabalho propiciadoras da formação contínua dos professores, no local de trabalho, em redes de autoformação, e em parceria com outras instituições de formação.

Assim, Pimenta (1996, p.85) reforça o pensamento que uma formação sendo reflexiva, faz “produzir a vida do professor implica valorizar, como conteúdos de sua formação, seu trabalho crítico-reflexivo sobre as práticas que realiza e sobre suas experiências compartilhadas”.

Dessa forma, estimula o desenvolvimento profissional e pessoal, propiciando uma melhor qualidade no processo ensino e aprendizagem.

Nessa ótica, Nóvoa (1992, p. 13) destaca que:

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência.

Nesse sentido, não adianta uma FC focar somente nas práticas e nos saberes docentes, sobretudo nos conteúdos e nas metodologias, mas sim é importante que a formação continuada possibilite reflexões sobre a prática docente, discussões coletivas entre os pares, sobre as experiências vivenciadas. Em especial, no caso deste trabalho, destacamos as reflexões críticas e discussões coletivas sobre os conhecimentos dos conteúdos da área das Ciências da Natureza para os professores, geralmente, pedagogos que ministram essa disciplina nos anos iniciais, o que poderá possibilitar contribuições significativas relacionadas às metodologias e conteúdos a serem trabalhados.

Quando se trata do ensino de Ciências da Natureza, especificamente nos anos iniciais, é preciso continuamente, revisitar o desenvolvimento das práticas pedagógicas à luz tanto do

conteúdo quanto do posicionamento teórico dessa área de conhecimento, já que a formação continuada é permanente e a formação inicial nesta área é considerada como generalista (Oliveira; Machado, 2024, p.499), por não haver um aprofundamento teórico conceitual dos conteúdos dessa área.

Com essa formação inicial generalista, o docente precisa ter aprofundamento teórico por meio das formações continuadas, como Carvalho (2011 p.38) ressalta:

[...] é preciso dar à formação docente dos professores uma orientação teórica que vá além do conhecimento de recursos ou da aquisição de habilidades específicas, a didática das ciências constitui um corpo de conhecimento que tem as mesmas exigências de coerência que qualquer outro domínio científico.

Com relação à orientação teórica discutida por Carvalho (2011), destacamos que a autora aborda a questão do próprio currículo escolar. Assim, ao compreender o conjunto de funções do currículo, o professor precisa conhecer a realidade da comunidade escolar e, dessa forma, desenvolver os conteúdos/habilidades propostas no documento para cada ano de ensino.

Para que isso aconteça, o docente precisa saber o que está ensinando, principalmente as competências da área de conhecimento em Ciências da Natureza. O art. 14 da BNCC (Brasil, 2022, p.55-56) apresenta da seguinte forma:

III. a. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico; b. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de forma que se sinta, com isso, segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, além de continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva; c. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza; d. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho; e. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista, que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza; f. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza, de forma crítica, significativa, reflexiva e ética; g. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias. h. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Diante disso, fica claro que essas competências, de modo geral, dão um direcionamento e melhor compreensão ao professor no que se precisa saber e como aplicá-las. Dessa forma, reconhecer a ciência como construção humana, compreender os conceitos básicos, saber usar os métodos científicos, desenvolver a curiosidade, apresentar problemas na busca de soluções que envolvam impactos ambientais e sociais, além de reforçar na construção, análise de argumentos com evidências confiáveis, o uso ético das tecnologias, o cuidado com o corpo e bem-estar são instrumentos necessários de domínio do professor.

Tais competências acima citadas precisam ser desenvolvidas em todo Ensino Fundamental. É fato que nos primeiros anos precisa de um olhar mais cauteloso, por se tratar de uma fase em que o aluno está sendo alfabetizado. O conhecimento dessas orientações já se faz necessário desde a Formação inicial, na qual compreende o que ensinar e como ensinar e, é nesse período que o professor terá conhecimentos somente sobre os fundamentos e métodos do ensino de ciências, porém, não terá de forma mais detalhada, aprofundamento das habilidades a serem desenvolvidas nos anos iniciais.

Após essa breve abordagem sobre a FC em Ensino de Ciências, o tópico a seguir explora o Currículo de ciências no município de Campo Grande – MS.

2.3. O CURRÍCULO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE – MS

Com a BNCC, a Formação continuada está bem destacada, e as redes de ensino sejam municipais e/ou estaduais precisaram desenvolver formações continuadas para preparar os professores para adequação de sua prática a um currículo imposto – BNCC, e que deveria ser executado em até dois anos após sua publicação, conforme previsto art. 11 da Lei nº 13.415/2017.

No tocante às Formações Continuadas, aparecem amparadas nos incisos I e II parágrafo único da LDB 9394/96 no qual:

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009). § 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009). Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação.

Assim, a União, o DF, os Estados e Municípios terão obrigação/garantir de oferecer as formações e as capacitações utilizando recursos tecnológicos aos professores. Vale destacar que o §8º do art. 62 da LDB estabelece que “os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a BNCC” (1996, p.47). Neste processo, “em 2019 as primeiras formações continuadas de professores focaram em discutir a BNCC” (RC, 2020, p.13), com a proposta de (re)adequar o referencial curricular da rede de ensino da Reme de Campo Grande – MS.

Analizando trabalhos que discutiam sobre o RC municipal e BNCC, encontramos a tese de Oliveira (2024) cuja pesquisa consta informações das FC no período de 2017 a 2022. Entretanto, as informações mais detalhadas a respeito das Formações continuadas oferecidas pela Reme no período de 2020 a 2022 aparecem de maneira bem generalizadas. Essas informações que serviram de base para continuidade desta pesquisa, porém, apresentando de forma mais detalhada as F.C em Ciências da Natureza.

Segundo Oliveira (2024 p.57) as FC da Reme em 2017 tiveram como tema a organização do trabalho didático e estudos da BNCC. Em 2018 foi trabalhado a implantação da BNCC, bem como o planejamento e a organização do trabalho pedagógico para Ciências nos anos iniciais e em 2019, as formações deveriam ser destinadas à elaboração do novo referencial da Reme, a partir da BNCC, juntamente com os professores, mas, “não se teve registro dessa ação” (Oliveira, 2024, p.58).

A mesma autora ainda ressaltar que:

Os técnicos precisaram reestruturar o documento curricular para atender à situação da pandemia, “resumindo” o que estava prescrito, e o “novo” documento passa a ser, então, o “Referencial Curricular Circunstancial - RCC”, utilizado de 2020 a 2022 com uma “redução” das habilidades e dos conteúdos que já eram essenciais no documento municipal e estavam alinhados com os previstos na BNCC [...] No ano de 2021, as formações também ocorreram em forma de lives em decorrência da situação de pandemia. Uma delas teve o tema “Ciências 1º ao 5º ano: trabalhando o desmembramento das habilidades de Ciências do 1º ao 5º ano do RCC/2021”, que já teve a coordenação dos técnicos da SEMED dos anos finais do EF. Assim, em maio de 2021, o grupo de professores que ensinam Ciências nos anos iniciais passa a ter suporte do grupo de formação dos anos finais do EF, que tem em sua composição professores da área das Ciências da Natureza (Oliveira, 2024, p.58)

Um ponto importante a ser observado nos escritos da autora é sobre o Referencial Curricular Circunstancial, elaborado em 2021 como proposta emergencial “pedagógica para a comunidade educacional de Campo Grande, em que se preza por uma nova organização curricular dos conhecimentos essenciais a serem desenvolvidos em 2021” (Mato Grosso do Sul, 2021, p.5). Diante disso, o documento apresenta sugestões como a retomada das habilidades do ano anterior, relacionando com as habilidades propostas no RC do ano de 2020.

Sendo assim, o RCC (2021, p.10) sugeriu que:

[...] a abordagem das “habilidades indicadas do ano anterior” e das “habilidades indicadas do ano vigente”; e as respectivas “noções e conceitos” e “implicações socioambientais” correlatas. Ressalta-se que a adoção da seleção de habilidades do ano vigente configura-se como estratégia mitigadora em virtude das dificuldades logísticas inerentes ao ensino remoto, com intuito de garantir proposições para o processo de ensino-aprendizagem sobre as habilidades indicadas para componente curricular de Ciências da Natureza.

Assim, o documento reforçou a tentativa de suprir a defasagem do ensino à distância no período da pandemia, apresentando as estratégias para tentar garantir o processo ensino-aprendizagem.

Outro ponto a ser discutido na ótica da autora Oliveira (2024 p.59) está relacionado com “as formações realizadas pela equipe de Ciências dos anos finais. Isso aconteceu devido ao fato de os pedagogos solicitarem apoio da Semed quanto aos conteúdos propostos em Ciências para os anos iniciais”, “uma vez que ocorreram às mudanças das horas aulas e horas atividades” (Brizueña, 2021, p.128), fazendo com que a Semed colocasse o componente curricular de Ciências com professor específico, à parte, assim como nos componentes curriculares de Artes e Educação Física. Diante das dificuldades apresentadas pelos professores de Ciências (pedagogos), as formações que eram realizadas pela equipe técnica dos anos iniciais passaram a ser realizadas pela equipe de Ciências dos anos finais.

Vale ressaltar que essa problemática se soma aos desafios enfrentados pelos professores, com a inclusão da BNCC. Isso ocorre porque muitas habilidades que antes eram desenvolvidas nos anos finais passaram a ser incluídas nos anos iniciais, deixando de ser aplicadas nos anos finais. Dessa forma, conteúdos de maior complexidade, que anteriormente eram explicados por professores especialistas da área, passaram a ser lecionados pelos pedagogos.

Podemos citar como exemplo, as habilidades do 2º ano (segundo ano): EF02CI04, EF02CI05 e EF02CI06 (Mato Grosso do Sul, 2023, p. 38) que antes faziam parte dos conteúdos do 8º ano (anos finais) e hoje aparece somente a habilidade EF08CI07, na unidade temática Vida e Evolução e o Objeto de conhecimento Mecanismo reprodutivo. Essa habilidade tem como objetivo principal “Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos” (Mato Grosso do Sul, 2023, p.60).

A ausência de uma habilidade específica que aborde as características das plantas no 8º ano foi evidenciada e discutida pelos professores de Ciências dos anos finais em uma das formações realizadas pela Semed, durante o estudo da BNCC. A intenção era o Referencial Curricular passar por reestruturação, considerando que, devido à complexidade do tema, tal habilidade não poderia ser incluída nos anos iniciais. Por esse e outros motivos, muitos professores e pesquisadores têm criticado a BNCC.

Diante disso, a equipe técnica de Ciências da Semed precisou adequar o currículo à BNCC e à realidade regional, e consequentemente às Formações continuadas, envolvendo os anos iniciais e aos anos finais do Ensino Fundamental, conforme Brizueña (2021, p.173):

A Semed reviu o currículo de ciências, alinhando o à BNCC, o que pode trazer mais prejuízos ao ensino dessa disciplina, uma vez que sua proposição, criticada por vários pesquisadores da educação, educadores e entidades associadas, de caráter pragmático, com foco na uniformização e homogeneização curricular e totalmente voltada aos interesses do mercado, não corroboram com a melhoria do ensino e aprendizagem. Brizueña (2021, p.173).

Assim, de acordo com a autora, toda essa mudança, na tentativa de criar um único modelo educacional, não favorece a qualidade da educação e muito menos o processo de ensino e da aprendizagem, mesmo porque o país é diversificado, sendo que cada região tem suas peculiaridades, principalmente no que diz respeito à biodiversidade.

Mesmo assim, com esse documento nacional inflexível, a Secretaria de Educação Municipal de Campo Grande – MS precisou montar um currículo preliminar até o fechamento final, já que teria o prazo até 2020 para a versão final.

Tal prática não se restringiu à participação de professores lotados nas escolas ou no Órgão Central, mas de todos os agentes escolares, com contribuições de todos os trabalhadores das unidades escolares (Mato Grosso do Sul, 2020). Assim, o RC em consonância com a Base Nacional Comum Curricular “foi construído coletivamente pelos profissionais de educação da Rede em 2019, durante o programa de formação Reflexões Pedagógicas: diálogos entre a teoria e a prática” (Mato Grosso do Sul, 2020. p. 13). Este documento não apresenta quantas Formações ocorreram e não especifica o ano.

Pensando nessa reestruturação curricular, entendemos que é de suma importância o entendimento do professor sobre o que é e do que se trata o currículo. Assim, podemos conceituar o currículo como um documento direcionado à gestão, à maneira de organizar e administrar uma unidade, ou seja, um documento que aborda muitas outras atribuições e envolve toda a comunidade escolar. Por isso, os professores precisam compreender o currículo como sendo um texto norteador que oferece subsídios na elaboração de seus planejamentos, de acordo com a realidade local, implantando estratégias pedagógicas que visam, sobretudo, à aprendizagem do aluno e, assim, a partir da práxis desse currículo, o professor se autoavalia, possibilitando pensar em novas estratégias de ensino. “Pensar e repensar o currículo significa uma reflexão prático-teórica sobre a própria prática, mediante a análise da realidade educacional e social do território, bem com a compreensão, interpretação e intervenção sobre esta” (Sacristan, 2013 p. 501).

Nesse contexto, podemos ressaltar alguns autores que abordam o termo currículo como um artefato social: é o caso de Goodson (1997), Sacristán (2000;2013), Libâneo, Oliveira e Toschi (2012) e o próprio RC da Reme. Para Goodson (1997, p. 17), “o currículo é concebido para determinados objetivos humanos específicos e está longe de ser neutro”.

Sacristán (2000, p. 15) enfatiza que:

[...] o currículo é uma práxis antes que um objeto estático emanado de um modelo coerente de pensar a educação ou as aprendizagens necessárias das crianças e dos jovens, que tampouco se esgota na parte explícita do projeto de socialização cultural nas escolas. É uma prática, expressão, da função socializadora e cultural que determinada instituição tem, que reagrupa em torno dele uma série de subsistemas ou práticas diversas, entre as quais se encontra a prática pedagógica desenvolvida em instituições escolares que comumente chamamos ensino. É uma prática que se expressa em comportamentos práticos diversos. O currículo, como projeto baseado num plano construído e ordenado, relaciona a conexão entre determinados princípios e uma realização dos mesmos, algo que se há de comprovar e que nessa expressão prática concretiza seu valor. É uma prática na qual se estabelece um diálogo, por assim dizer, entre agentes sociais, elementos técnicos, alunos que reagem frente a ele, professores que o modelam etc.

Nessa percepção, o autor descreve que um currículo estruturado, organizado, estabelece uma comunicação com todos os envolvidos da escola. Para tanto, é importante destacar o termo “currículo” como algo mais abrangente que um conteúdo.

Libâneo, Oliveira e Toschi (2012 p. 491) ressaltam que o currículo é:

[...] mais do que conteúdos escolares inscritos nas disciplinas, é o conjunto dos vários tipos de aprendizagens: aquelas exigidas pelo processo de escolarização, mas também os valores, comportamentos, atitudes adquiridas nas vivências cotidianas na comunidade, na interação entre professores, alunos e funcionários, nos jogos e no recreio e em outras atividades concretas que acontecem na escola, as quais denominamos ora de currículo real, ora de currículo oculto.

Assim, quando falamos de currículo, o termo pode estar relacionado com a abordagem do real, oculto e formal. Sacristán aborda o currículo real e o Libâneo descreve o currículo oculto. Já o currículo Formal está envolvido com as questões legais (Leis).

Nessa mesma ótica, o RC da REME de Campo Grande (2020, p.15) destaca que:

[...] para os professores, ao planejarem as aulas com base no Referencial Curricular da Reme, torna-se fundamental considerar o respeito à diversidade dos alunos nas práticas pedagógicas, ou seja, refletir sobre a implementação de propostas pedagógicas que impulsionem a reflexão acerca das estratégias metodológicas mais adequadas para atender à diversidade, aos conhecimentos e às habilidades dos alunos.

Sendo assim, o Referencial Curricular deixa bem claro que os professores precisam criar estratégias para desenvolver as práticas pedagógicas, de acordo com a realidade e contexto dos alunos e assim, atender o que foi proposto pelo RC.

No entanto, destacamos que quando se trata de um referencial curricular é fato o professor sempre pensar no conteúdo a ser trabalhado ou que deve ser seguido, mesmo porque a própria Semed – CG analisa, por meio dos simulados bimestrais, a aprendizagem dos alunos, conforme as habilidades daquele bimestre.

Durante as Formações pedagógicas desenvolvidas pela Semed – CG, os professores foram orientados a respeitar a diversidade dos alunos nas práticas pedagógicas. Porém, sabemos que devido à rotatividade de professores, por causa do processo seletivo, aqueles que entram nas escolas após essas formações, muitas vezes, podem acabar priorizando o conteúdo, em vez de investir em propostas pedagógicas/metodológicas mais adaptadas à diversidade dos alunos e a diferentes contextos sociais, econômicos, culturais, entre outros, por não terem tido tais orientações.

É importante ressaltar que no processo seletivo de 2023, para lecionar em 2024, nos anos iniciais (formação em Pedagogia), 3.558 candidatos foram aprovados. No entanto, não há informações exatas sobre o número de professores efetivamente convocados. Isso se deve, em parte, ao concurso público realizado em 2024, no qual, até o momento, 316 dos 1.496 aprovados foram chamados.

Considerando as vagas de remanejamento externo oferecidas em dezembro de 2024, para atuação em 2025, teríamos 1.406 horas/aula de vagas puras disponíveis somente para atividades de Ciências e cerca de 483 horas/aula para professores regentes, conforme informações divulgadas no site da Semed – CG.

Esses dados indicam um desalinhamento com a Meta 18 do PNE em vigor, que apresenta a valorização profissional docente e destaca as seguintes estratégias:

[...]18.1 estruturar as redes públicas de educação básica de modo que, até o início do terceiro ano de vigência deste PNE, 90% (noventa por cento), no mínimo, dos respectivos profissionais do magistério e 50% (cinquenta por cento), no mínimo, dos respectivos profissionais da educação não docentes sejam ocupantes de cargos de provimento efetivo e estejam em exercício nas redes escolares a que se encontrem vinculados; 18.2) implantar, nas redes públicas de educação básica e superior, acompanhamento dos profissionais iniciantes, supervisionados por equipe de profissionais experientes, a fim de fundamentar, com base em avaliação documentada, a decisão pela efetivação após o estágio probatório e oferecer, durante esse período, curso de aprofundamento de estudos na área de atuação do (a) professor (a), com destaque para os conteúdos a serem ensinados e as metodologias de ensino de cada disciplina; 18.3) realizar, por iniciativa do Ministério da Educação, a cada 2 (dois) anos a partir do segundo ano de vigência deste PNE, prova nacional para subsidiar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, mediante adesão, na realização de concursos públicos de admissão de profissionais do magistério da educação básica pública; 18.4) prever, nos planos de Carreira dos profissionais da educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, licenças remuneradas e incentivos para qualificação profissional, inclusive em nível de pós-graduação *stricto sensu* [...].

Podemos, assim, destacar que uma das propostas da Meta 18.1 é atingir cerca de 50% (cinquenta por cento) dos professores ocupantes de cargos de provimento efetivo, porém, como visto anteriormente, a sua maioria está como contratados na Rede. Conforme a Lei. 14.934/2024, a vigência do PNE foi prorrogada até 31 de dezembro de 2025.

Diante disso, é preciso que a Reme cumpra com a Lei 9394/96 e as exigências da PNE, a partir das estratégias acima citadas, sobretudo no item 18.2, propiciando o acompanhamento supervisionado dos iniciantes, por uma equipe de profissionais experientes, por meio das formações, direcionando o aprofundamento do currículo de atuação e as metodologias a serem aplicadas. Não se trata dessas equipes ensinar o professor a dar aula, mas sim, por meio das formações, “propiciar conhecimentos didático-metodológicos de estratégias de ensino que podem ser desenvolvidas por esse profissional”. Além disso, oportunizar situações para o aperfeiçoamento e/ou a apropriação de conhecimentos e saberes específicos das Ciências.

Cachapuz *et al.* (2005 p. 87) ressaltam que:

[...] os professores bem (in)formados nesta área podem recuperar um mau currículo e professores com graves deficiências de formação podem matar um bom currículo. Desejável mesmo é que, de algum modo, o professor não assente o seu saber sobretudo na informação, mas que possa também desenvolver conhecimentos e saberes no modo como se investiga, como se faz ciência.

Assim, dado o exposto, é preciso que o professor tenha uma boa formação inicial, pois um docente bem-preparado e com domínio de conteúdo/ conhecimento consegue desenvolver em sua prática o que é proposto no currículo.

Dessa forma, no RC de Ciências da Reme de CG observamos a importância de o professor estar preparado e qualificado para utilizá-lo, já que o ensino de Ciências, mesmo nos anos iniciais do EF, requer a aprendizagem progressiva dos alunos para que eles possam ter a capacidade de observar, identificar e registrar os conteúdos abordados.

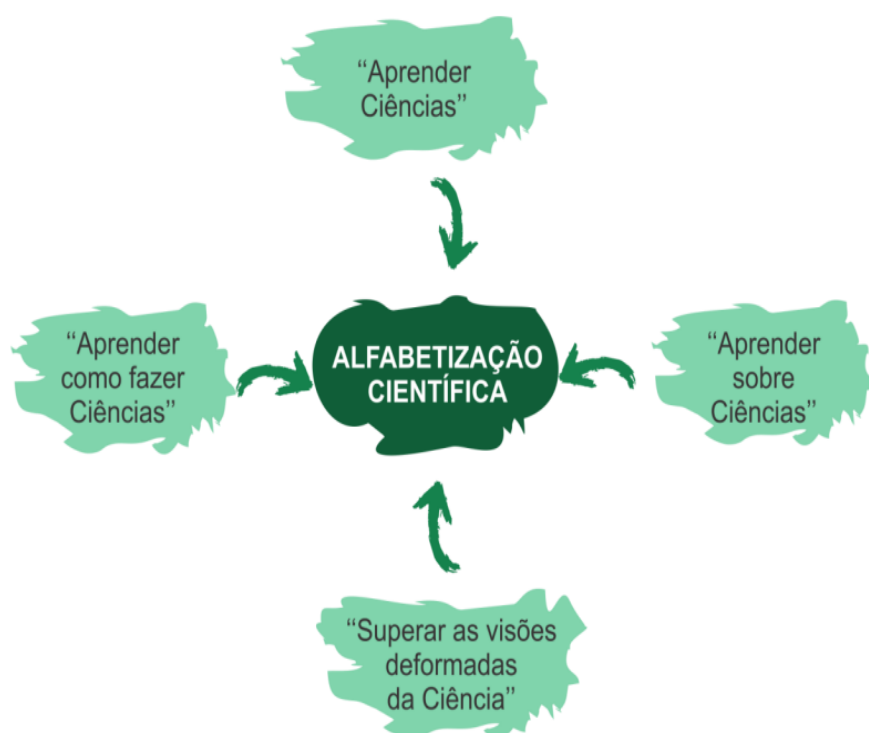
O RC da Reme de CG destaca as finalidades do ensino de Ciências para o EF:

- a) Despertar nos estudantes o interesse pela ciência e incentivar o caráter investigativo; b) Possibilitar a percepção dos estudantes como agentes do meio no qual estão inseridos, capazes de influenciá-lo e serem influenciados; c) Proporcionar o acesso a informações de relevância científica, tecnológica, social e ambiental, principalmente, relacionadas às dinâmicas local e regional; d) Promover o reconhecimento da historicidade dos conhecimentos científicos; e) Proporcionar a compreensão dos fatores éticos, sociais e políticos que circundam a prática e a natureza dos conhecimentos científicos fundamentais; f) Potencializar o desenvolvimento pessoal e a autonomia de pensamento, permitindo o posicionamento e a realização de ações reflexivas, éticas e sustentáveis; g) Fomentar a leitura crítica do mundo e relacionar os conhecimentos científicos e tecnológicos com o cotidiano, considerando as implicações pessoais, sociais, históricas e ambientais, com vistas à saúde individual e coletiva, à equidade socioambiental e à preparação para desafios da contemporaneidade (Campo Grande, 2020, p.29).

Diante disso, a compreensão das finalidades, acima citadas, do ensino de ciências permite que o professor repense a sua práxis em sala de aula, sobretudo que domine o conhecimento teórico permitindo assim, que busque novas estratégias que visam a melhoria na aprendizagem em uma perspectiva investigativa, dialógica, contextualizada e socioambiental.

Para isso, o R.C de Ciências da Semed – CG aborda sobre as premissas para alfabetização científica apresentando os eixos estruturantes conforme a figura 1.

Figura 1. Premissas para a alfabetização científica



Fonte: Referencial Curricular Reme. Semed – CG, 2020.

As premissas da A.C. destacadas no RC foram baseadas na ideia de Sasseron e Carvalho (2011, p.24): “aprender ciência”, “aprender sobre ciências”, “aprender como fazer ciências” e “superar as visões deformadas de ciências”. Para as tais premissas, o RC deixa bem claro que não reforça a perspectiva salvacionista da ciência, cuja ideia leva ao raciocínio simplista, ingênuo e linear.

Nesse contexto, o RC de Ciências da natureza da Semed – CG destaca que:

I. Aprender ciências, diz respeito à compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais; II. Aprender como fazer ciências, com enfoque na natureza do conhecimento científico e nos fatores éticos e políticos que orbitam suas práticas; e III. Aprender sobre ciências, que evidencia as implicações socioambientais,

por meio da análise crítica das relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (Mato Grosso do Sul, 2020, p. 23)

Para ensinar ciências, é essencial entender as premissas, mesmo que pareçam simples. É preciso compreender os conceitos científicos, o contexto e como ensiná-los. Carvalho e Gil Pérez (2001, p.20) reforçam a necessidade de uma reflexão sobre as práticas docentes, “além de ter um bom conhecimento da matéria a ser ensinada”. Assim, o “saber” e “saber fazer” – “é sem dúvida, a importância concedida a um bom conhecimento da matéria a ser ensinada” (Carvalho; Gil Pérez, 2001, p. 20).

Nesse sentido, as formações continuadas podem propiciar novas ações metodológicas, mesmo assim, não garantem a modernização, qualidade de ensino e, sobretudo, a valorização profissional.

Diante disso, é necessário que ocorra uma preparação dos professores, segundo Gil-Pérez (1995, p.77), destacando-se os professores de Ciências:

“[...] precisam apoiar-se em uma formação inicial relativamente breve e uma estrutura de formação permanente dos professores em exercícios, entendida como trabalho centrado numa equipe docente e como participação, em um ou outro nível, em tarefas de pesquisa/ação.

Portanto, para Gil, Pérez (1995) a formação continuada deve ser permanente e que envolva equipes. “Para isso acontecer é preciso haver um mediador que consiste que ofereça aos professores um determinado conhecimento para que se apropriarem dele e o interioriza [...] com uma finalidade de solução de situações práticas” (Imbernón, 2011 p. 96).

Mendes Sobrinho ressalta que:

Devido ao intenso desenvolvimento científico e tecnológico, o currículo do curso de licenciatura em pedagogia precisa contemplar, de forma mais significativa, a formação de Ciências Naturais e para os egressos é necessário, respeitando-se o ciclo de vida dos docentes, a implantação das atividades de formação continuada, na perspectiva da ação-reflexão-ação, visando suprir lacunas oriunda da formação inicial, a incorporação de novos conhecimentos e a socialização de experiências (Santos e Mendes sobrinho, 2006, p.121).

Nesse viés, para os autores, a F.C é destacada como aprimoramento e enriquecimento pedagógico, por meio da socialização e na ação-reflexão-ação dos novos conhecimentos. É fato que a F.C ajuda a compreender e refletir sobre a prática docente, mas é necessário que o ato de ensinar vá bem mais além que dar aula e explicar conteúdos, somado a isso, aparecem as questões sociais como ressalta Tardif.

Nessa ótica, Tardif (2017, p.230) destaca que:

Um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um

saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta.

Portanto, a experiência docente somada às reflexões da sua prática pedagógica, a partir das Formações continuadas aplicadas pela Semed – CG, especificamente pela área de conhecimento em Ciências da Natureza, possibilita que os professores não somente enriqueçam seus conhecimentos, mas também coloquem em prática as atividades.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Com o intuito de identificar os estudos relacionados às Formações continuadas de Ciências nos anos iniciais, realizamos uma pesquisa bibliográfica. Segundo Rosa (2015, p. 82), a pesquisa documental pode ser considerada como uma técnica e/ou método de pesquisa que “pode ser um fim em si mesmo” ou servir como “etapa inicial de uma pesquisa empírica”, propiciando ao pesquisador, o conhecimento do estado da arte sobre a temática a ser investigada.

Tal proposta, conforme o Rosa (2015, p. 83-85), requer quatro etapas, sendo elas:

- 1) definição de palavras-chave – que representam o campo de interesse da pesquisa;
- 2) definição do escopo da pesquisa – em que se define os tipos de documentos a serem pesquisados, o período e o intervalo de tempo, as fontes de procura e os campos de tais documentos a serem analisados, em busca das palavras-chave;
- 3) seleção do corpus – levantamento, separação e organização dos materiais encontrados com os critérios estabelecidos no escopo da pesquisa;
- 4) análise dos dados coletados.

Assim, para esta pesquisa, realizamos o levantamento documental, buscando por dissertações e teses, utilizando plataformas como *Periódicos CAPES*, *Scientific Electronic Library Online – (SciELO)* e o *Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES*, assim como no repositório de teses e dissertações do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande, MS – ao qual este trabalho está vinculado.

Ao delimitar as palavras-chave, definimos dois conjuntos de palavras: 1) “Ciências”, anos iniciais”, “formação continuada” e 2) “Ciências”, “anos iniciais”, “formação continuada” e “BNCC”. Os critérios de seleção contemplaram a leitura de título e resumo dos trabalhos encontrados, verificando quais realmente estavam relacionados ao tema. O período de busca foi

entre os anos de 2019 e 2024, considerando o contexto de implementação obrigatória da BNCC como currículo da rede de ensino.

Nessa análise não foram incluídas publicações que abordavam somente as formações continuadas nos anos iniciais, por ser uma temática ampla que não iria abordar o foco principal – Ciências. Na Figura 2, apresentamos um passo a passo das etapas de revisão, no qual inclui as palavras-chave, as bases de dados, os critérios de inclusão e os resultados.

Figura 2. Palavras-chave, as bases de dados, os critérios de inclusão e os resultados.

TEMÁTICA	PALAVRAS-CHAVES	BASE DE DADOS	CRITÉRIO DE INCLUSÃO	RESULTADOS
Formação continuada em Ciências da Natureza nos anos iniciais	Ciências anos iniciais; formação continuada.	Periódico da CAPES, Scielo, PPGECI	Trabalhos publicados entre 2019 a 2024	Análises de 12 trabalhos selecionados.
	Ciências; anos iniciais formação continuada; BNCC.			

Fonte: elaborado pela própria autora.
Nota: Dados da pesquisa (2024).

Obtivemos, ao todo, 12 trabalhos selecionados, entre teses e dissertações. No Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foram identificados 192 trabalhos com as palavras-chave “Ciências; anos iniciais; formação continuada”, dos quais apenas 9 foram selecionados. Na busca com o conjunto de palavras “Ciências; anos iniciais; formação continuada; BNCC” foram encontrados 20 trabalhos, sendo três selecionados.

No PPGECI foi identificada apenas uma dissertação entre as 121 publicadas, a partir da busca com as palavras-chave “Ciências; anos iniciais; formação continuada”, e nenhum trabalho com o segundo conjunto de palavras-chave (“Ciências; anos iniciais; formação continuada; BNCC”). O mesmo ocorreu nos Periódicos da CAPES e na base SciELO, nos quais não foram encontrados estudos que atendessem aos critérios estabelecidos, mantendo-se a consonância com a pesquisa anteriormente realizada.

Vale ressaltar que, dentre o total de 140 publicações analisadas, alguns trabalhos foram excluídos por não possuírem autorização para divulgação. Diante disso, a Figura 3 apresenta a lista dos estudos selecionados para esta revisão, destacando as palavras-chave, os autores, o tipo de trabalho (tese ou dissertação) e seus respectivos títulos.

Figura 3. Apresentação das Teses/Dissertações que compõem a Revisão bibliográfica

Nº	PALAVRAS-CHAVE	AUTORES	TESES/DISSERTAÇÕES	TÍTULOS
1	Ciências; Anos iniciais; Formação continuada.	Rocha, Halline da (2023)	Dissertação	Formação continuada de professores: Uma possibilidade para a melhoria do Ensino de Ciências nos anos iniciais
2		Ferrarini, Monica T. (2021)	Dissertação	Formação continuada em ciências na rede municipal de ensino de Curitiba/PR: um eterno recomeçar
3		Pianeizzer, Lucia C. M (2022)	Dissertação	Percursos de profissionalização docente na formação continuada de professores que ensinam ciências nos anos iniciais
4		Freitas, Fabiana da S. (2021)	Dissertação	Formação continuada de professores dos anos iniciais: o Ensino de ciências e a pedagogia histórico-crítica
5		Machado, Jessica da Rosa (2021)	Dissertação	Formação continuada de professores: Proposições para o ensino de ciências da natureza nos anos iniciais
6		Dias, sandra j. (2019)	Dissertação	A formação continuada para o ensino de ciências na percepção dos professores que atuam anos iniciais do ensino fundamental
7		Camilo, Eduarda, P. (2022)	Dissertação	A formação continuada de professores dos anos iniciais: uma experiência de prática docente com o uso de stop motion em aulas de ciências e science'
8		Melado, Karielle C. (2021)	Dissertação	Formação continuada para o ensino de ciências: Uma abordagem pela alfabetização científica para pedagogas/os
9		Gonçaves, Renata da S.(2023)	Dissertação	Educação CTS e o ensino de ciências da natureza nas propostas de formação continuada de professores dos anos iniciais da Rede municipal de São Paulo: Análise das laudas formativas
Nº	PALAVRAS-CHAVE	AUTORES	TESES/DISSERTAÇÕES	TÍTULOS
10	Ciências; Anos iniciais; Formação continuada; BNCC	Kiel, Cristiane a. (2021)	Tese	Formação continuada de professores dos anos iniciais para o ensino de ciências com enfoque CTS: Um olhar a luz da BNCC
11		Oliveira, Cátia Fabiane R. Castro de (2024)	Tese	O discurso ideológico dos programas de formação continuada de professores que ensinam ciências nos anos iniciais no município de Campo Grande -MS
12		Guedes, Karin Salmazzi (2022)	Dissertação	Formação docente para o ensino de ciências por investigação: aprendizagem em um curso de Formação Continuada que era parte de processo de implantação de novo currículo

Fonte: Elaborado pela própria autora.

Nota: Dados da pesquisa (2024).

No que diz respeito aos trabalhos apresentados na Figura 3 que abordam temáticas sobre a Formação Continuada em Ciências nos Anos Iniciais, obtivemos nove produções, das quais

sete tiveram como objetivo principal identificar as necessidades dos professores ao lecionar Ciências em escolas públicas: Rocha (2023), Ferrarini (2021), Freitas (2021), Machado (2021), Dias (2019), Melado (2021) e Gonçalves (2023). Já os autores Pianezzer (2022) e Camilo (2022) apresentaram propostas de formação continuada, voltadas a professores de escolas particulares.

Com relação à pesquisa realizada com o segundo conjunto de palavras-chave, que abrange os trabalhos sobre a Formação continuada em Ciências nos anos iniciais, em consonância com a BNCC, evidenciamos o trabalho de três autores: Kiel (2021), Oliveira (2024) e Salmazzi Guedes (2022), que enfatizaram as FC no Ensino de Ciências com a nova BNCC e os desafios para as suas adequações.

O ensino de Ciências requer um olhar mais aprimorado, principalmente no trabalho docente do pedagogo. Isso porque, dependendo da proposta metodológica adotada, conceitos e habilidades podem ser ensinados de maneira equivocada, seja pelo uso acrítico de livros didáticos ou pela simplificação excessiva de pesquisas com termos complexos, resultado da falta de conhecimentos específicos. Nessa ótica, segundo Machado (2021, p.32), “os alunos tornam-se meros robôs que reproduzem aquilo que aprenderam aquilo que aprenderam tal qual o professor ensinou, não permitindo torná-los sujeitos críticos, conscientes e criativos”.

Assim, “a falta de domínio dos conteúdos escolares é uma barreira que precisa ser considerada” (Machado 2021, p.34). É preciso que o professor esteja sempre em busca de alternativas didático-metodológicas que contribuam com sua prática pedagógica e aproximem os alunos das discussões que envolvam o conhecimento científico e tecnológico (Kiel, 2021).

Nesse contexto, Rocha (2023, p.6) aponta que:

Os professores dos anos iniciais são, em sua maioria, pedagogos e polivalentes por lecionarem várias disciplinas em suas aulas. Muitos ainda não se sentem preparados para ensinar ciências para as crianças pequenas, considerando que não tiveram uma formação adequada, além de priorizarem no dia a dia o ensino da linguagem e matemática.

Nesse ponto de vista, Dias (2019), em sua pesquisa, aponta que os investigados revelaram que com a formação inicial obtida por eles, não conseguem dar conta da variedade das disciplinas, nas quais atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental e, para preencher essas lacunas, relatam ser necessárias pesquisas, apoio dos colegas, reflexão sobre suas práticas, pesquisas e estudo do currículo, Formação continuada, desenvolvimento profissional e formação em ação.

Ademais, o trabalho de Rocha (2023, p.6) destaca que o “despreparo dos pedagogos pode estar relacionado à falta de formação adequada, principalmente para aqueles que lecionam

Ciências”. Nesse sentido, um dos caminhos para as mudanças nas práticas do docente são as participações nas FC.

Dias (2019) apresenta em sua pesquisa o objetivo de “promover uma discussão sobre a formação continuada para o Ensino de Ciências na percepção dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental das escolas municipais de Cascavel – PR” (Dias, 2019, p.8).

Dentre os seus resultados, salienta a contribuição da FC para prática metodológica do professor, destacando-se positivamente no sentido de proporcionar “conhecimento pessoal, práticas interdisciplinaridade, auxílio na reflexão crítica, discutiu CTS, trazer sugestão de atividades, aprofundar a área de ensino, oferecer material didático, contribuir com as práticas, trazer explicações pertinentes e metodologias diferenciadas”. No que se refere aos pontos negativos (não contribuíram), os docentes relataram que houve excesso de teoria sem relação com o currículo, não atendeu às necessidades práticas, não trouxeram novidades, estava fora da realidade da escola, não abordou metodologias, apresentou inadequação ao nível dos alunos e contou com poucas práticas e pouca teoria (Dias, 2019, p.115).

Portanto, a autora apresenta como sugestão a necessidade de “Formações Continuidas direcionadas à atualidade, inovações, com atividades práticas, diversidade de conteúdos e qualidade que contribuem para melhor conhecimento” (Dias, 2019, p.125).

A formação continuada também é discutida na pesquisa de Rocha (2019) com a temática “A formação continuada de professores como uma possibilidade para a melhoria no Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”. Nessa, propôs a seis professores de uma escola pública municipal, localizada no distrito de Duque de Caxias – RJ, um curso de FC, com momentos de estudo, planejamentos, reflexões e troca de pares. Em um dos encontros, a temática explorada foi sobre alfabetização científica, “pois alguns professores só tinham ouvido falar e outros não sabiam o que era” (Rocha, 2019, p.57).

De fato, por se tratar de um tema bem complexo, o professor pode não trabalhar com seus alunos, de forma lúdica, um assunto rico e amplo, necessitando de conhecimentos e orientações sobre como desenvolver a “alfabetização científica”. O resultado dessa formação trouxe muitas contribuições, fazendo com que os professores refletissem sobre suas práticas pedagógicas. A AC, segundo Melado (2021, p.33):

[...] é uma ferramenta que permite explorar várias temáticas em diferentes anos, por meio da interdisciplinaridade, podendo vincular-se ao bem-estar social e ao progresso. a Ciência corrobora para problematizar e compreender o mundo, com a consequente implementação de ações mais críticas e efetivas para a sociedade.

A AC está sendo abordada também na pesquisa de Melado (2021), que teve como objetivo investigar como a FC, a partir da AC, pode potencializar o Ensino de Ciências na perspectiva da Pedagogia Libertadora de Paulo Freire. Para isso, mapeou os conhecimentos sobre o assunto, as metodologias e as práticas experimentais dos professores e materializou um Guia Didático, com atividades práticas experimentais. Além disso, explorou possibilidades a partir de suportes teóricos da AC como Freire (2004), Freire (1991), Delizoicov (2001), Sasseron: Carvalho (2011) e Chassot (2016), na transdisciplinaridade com Nicolescu (1999) e as atividades práticas experimentais com Andrade; Massabni (2011) e Zanetti Neto (2019).

Segundo Rocha (2019), sua pesquisa “propiciou discussões sobre o fomento de novos cursos de extensão com foco no Ensino de Ciências para pedagogos”, e utilizou o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), alocado na plataforma Moodle, que “propiciou a produção de conhecimento colaborativo e trocas de experiências, por meio de fóruns, questionários, chats, diários de bordo e envio de vídeos e atividades de estudos dirigidos” (Melado, 2021, p.11).

As inquietações sobre as influências das FC em Ciências nas práticas pedagógicas de professores são discutidas também por Ferrani (2021). Em sua pesquisa, a autora trabalhou com sete professores da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, em duas instituições escolares que atuavam na área do conhecimento de Ciências, por meio de entrevistas com aporte teórico em Orlandi (1995), Cunha e Krasilchik (2000), Carvalho e Gil Pérez (2001), Imbernón (2010), Romanowski (2007; 2010; 2019) e Garcia (1999).

Nas entrevistas realizadas com esses professores, destacou-se a ausência de conteúdos conceituais de Ciências na graduação da Pedagogia, lacuna que, segundo a autora, pode ser preenchida por FC no ambiente universitário, ministradas por especialistas da área. Também foi ressaltada a necessidade de locais específicos para as formações e de programas que integrem formações, visando metodologias de ensino com momentos teóricos e práticos.

Assim como Rocha (2019) e Melado (2021), a autora enfatiza ainda o objetivo principal ao ensinar Ciências, a alfabetização científica. Também para Ferrarini (2021, p. 130):

O objetivo principal desse componente curricular é a alfabetização científica na perspectiva do letramento, fazendo uso do conhecimento científico como ferramenta de leitura de mundo para a compreensão da natureza da Ciência e da influência dos avanços científicos e tecnológicos presentes na sociedade.

A AC é citada na publicação de Oliveira (2024), por meio dos documentos normativos analisados. A autora analisou e discutiu “os Programas de FC da SED/MS e da Semed – CG de professores que ensinam Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir da implementação da BNCC, como documento normativo dos currículos escolares, verificando

o discurso ideológico contido nos programas formativos” (Oliveira,2024, p.8). Com aporte teórico em Sacristán (1998; 2013) sobre currículo, e em Contreras (2012) e Zeichner (1993) sobre formação de professores.

Como resultado, a autora apresenta um olhar crítico sobre “os documentos seguirem uma concepção neoliberal e neotecnista de educação conforme consta na BNCC”. Os sites oficiais da SED/MS e da Semed – CG quanto à transparência das disponibilidades das informações sobre as formações, apresenta um discurso ideológico. Sendo assim, propõe fazer “movimentos de resistência à hegemonia neoliberal e sua proposta curricular para o ensino de Ciências dos anos iniciais”.

Além da AC, outros temas também foram ressaltados pelos autores pesquisados. Podemos destacar Kiel (2021) e Gonçalves (2023) que abordaram a falta de conhecimento dos professores, das suas respectivas Redes de Ensino, sobre o Letramento Científico Tecnológico (LCT) e Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

Por esse motivo, Kiel (2021) analisou de que maneira “um curso de FCEC alinhado às perspectivas da BNCC e do enfoque CTS, pode subsidiar o trabalho pedagógico na promoção do LC”. Para isso, propiciou, por meio de um projeto de extensão, uma FC aos professores de Ciências dos anos iniciais do EF, juntamente com a Secretaria Municipal de Ponta Grossa – PR, Campus de Ponta Grossa e pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Em seus estudos, destacam-se as considerações sobre CTS nos PCNs e na própria BNCC. A partir de estudos dos aportes teóricos, como Leão e Garcês (2018) e Santos (2007), além de orientações nos planejamentos no Ensino de Ciências com foco no LCT e no CTS, os professores obtiveram novos conhecimentos e puderam refletir sobre sua práxis. A autora reforça sobre a necessidade de estudos reflexivos entre CTS e o LCT (Kiel, 2021, p.53):

As aproximações entre as reflexões CTS e os objetivos do LCT objetivam que os estudantes tenham conhecimentos que os levem a situações de posicionamento para tomada de decisões frente aos desafios éticos, políticos, culturais e socioambientais em relação às questões científicas e tecnológicas.

A ideia de Kiel (2021) vai ao encontro dos discursos de Gonçalves (2023) sobre o CTS. Em sua pesquisa, Gonçalves (2023) teve como proposta “investigar quais indicadores dos princípios de uma Educação CTS foram contemplados, e de que forma, nas propostas de FC aos professores dos Anos Iniciais em Ciências, durante a implantação do currículo de São Paulo-SP”, com os referenciais teóricos: Cachapuz (2011), Auler e Bazzo (2003) e Martins e Paixão (2011). Como resultado, verificou-se a falta de FC desses professores e a necessidade de FC que evidencie a CTS. A autora enfatiza a importância do ensino pautado pela Educação CTS (Gonçalves (2023, p.27):

Um ensino pautado pela Educação CTS, visa a promoção do desenvolvimento das competências e habilidades críticas dos sujeitos, indispensáveis para que eles possam se envolver em interpretações do mundo por meio da prática reflexiva, o que ultrapassa o conhecimento do conteúdo.

Portanto, ambas as autoras defendem em suas pesquisas a importância do tema CTS na FC, visando desenvolver pensamentos críticos, interpretação de mundo e tomada de decisão. Desse modo, a FC possibilita “a articulação entre a formação científica dos docentes a prática docente, a fim de possibilitar a construção de conhecimentos que permeiam a sala de aula” (Salmazzi Guedes, 2022 p,33).

A outra proposta de estudo foi relacionada à Pedagogia histórico-Crítica (PHC) no ensino de Ciências, por Freitas (2021). Nessa pesquisa, participaram professores da Rede Pública de Ensino do DF, “participando de momentos que possibilitaram a compreensão de alguns conceitos, o tirar dúvidas e desenvolvimento de experimentos científicos, propiciando a formação com maior interação, diálogos e troca de ideias” (Freitas, 2021, p.67).

Ao oportunizar aos professores a criarem seus planejamentos de Ciências na perspectiva da PHC, segundo a autora, foi possível “analisar a necessidade de mais pesquisa e leitura e da adequação dos planejamentos dentro do interesse e necessidades dos estudantes” (Freitas, 2021, p.50).

Até este momento, apresentamos discussões sobre as Formações continuadas em ensino de ciências para professores de escolas públicas de algumas cidades, mas também foram analisadas duas publicações direcionadas aos professores de ciências nas escolas particulares.

A primeira pesquisa foi de Pianezzer (2022) com o objetivo de “analisar implicações de uma FC para ensinar Ciências nos anos iniciais, por meio de percursos de profissionalização docente em uma escola particular de Indaial – SC”. O foco da pesquisa teve como enfoque a educação científica, anteposto por alguns autores. Foram aprofundados os conhecimentos científicos, por meio de pesquisas, práticas pedagógicas, além de servir como momentos de “reflexões, construção coletiva e colaborativa de novas perspectivas para ensinar e aprender Ciências” (Pianezzer, 2022, p.9).

Em relação à publicação de Camilo (2022, p.7), seu objetivo foi “investigar as contribuições de uma experiência de prática docente para a formação continuada de professores dos anos iniciais, com o uso de stop motion em aulas de Ciências e Science”. Foram realizadas entrevistas com professores de Ciências do AI, observações e intervenções nas aulas de Ciências, construção de stop motion, elaboração de um caderno didático, contendo orientações com recursos tecnológicos e produção de vídeos stop motion. Essa FC foi enriquecedora,

porém, dependendo do trabalho a ser desenvolvido, exige recursos tecnológicos como computadores e softwares educacionais para sua produção, o que na maioria das escolas municipais são recursos escassos, impossibilitando este tipo de trabalho.

Sendo assim, a “formação possibilita a articulação entre a formação científica dos docentes à prática docente, a fim de possibilitar a construção de conhecimentos que permeiam a sala de aula (Salmazzi Guedes, 2022 p,33). Além de “capacitar os professores e atualizá-los, nessa perspectiva de formação, espera-se possibilitar melhorias nas práticas pedagógicas” (Dias, 2019, p.67).

Diante disso, “torna-se necessário o suporte pedagógico para atender às lacunas apresentadas pelos professores, sendo assim, é fundamental conhecer suas necessidades” (Machado, p. 38). Dessa forma, a partir delas, propor formações que contemplem estratégias voltadas à reflexão e às mudanças na práxis pedagógica, de acordo com a realidade de cada docente.

A seguir, apresentamos os percursos metodológicos para coleta e análise dos dados desta pesquisa.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta dissertação apresenta uma abordagem qualitativa, caracterizada por um tipo de investigação que busca entender significados, com uma proposta descritiva que, muitas vezes, foca mais no processo do que nos resultados (Bogdan; Bilklen, 1994; Lüdke; André, 1986).

“O processo de condução de investigação qualitativa reflete em uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos, dado estes a serem abordados por aquele de uma forma neutra” (Bogdan; Biklen, 1994. p.51).

Nesta perspectiva, analisamos as formações continuadas oferecidas pela Semed – CG para os professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais (1º ao 5º) do EF, no período de 2020 a 2023, objetivando evidenciar se tais formações estão em consonância com o Referencial Curricular de Ciências da Natureza da REME.

Por fim, desenvolvemos uma entrevista semiestruturada com professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais (1º ao 5º) do EF da REME de Campo Grande – MS, objetivando compreender os impactos das formações continuadas de Ciências da Natureza da Semed, ofertadas no período de 2020 a 2023, na práxis de tais professores para utilização do novo RC. Tais atividades de pesquisa são descritas a seguir. Cabe ressaltar que elas foram submetidas,

avaliadas e aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. O parecer de aprovação, sob o número 6.806.683 (apêndice F) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo E).

4.1. ANÁLISE DAS FORMAÇÕES CONTINUADAS

As formações continuadas oferecidas pela Semed – CG para os professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais (1º ao 5º) do EF, no período de 2020 a 2023, foram listadas e organizadas em uma tabela. Cabe ressaltar que os materiais documentais das formações continuadas, oferecidas pela Semed – CG, são de domínio público e encontram-se disponíveis no site do Youtube de Ciências Semed e no Blogspot Ciências.

Para esta pesquisa, a identificação dos cursos ofertados foi feita pelo sistema alfanumérico. Nesse sistema, o ano em que a formação ocorreu foi representado pelas letras A, B, C e D, conforme os anos de 2020, 2021, 2022 e 2023, respectivamente. Já a sequência em que o curso foi ofertado, dentro de cada ano, foi identificada por números (1, 2, 3, e assim por diante).

É importante ressaltar que no site do youtube de Ciências Semed³ e no Blogspot Ciências do 6º ao 9º ano⁴, não estão disponibilizados somente as FC de Ciências anos iniciais, mas também aparecem os cursos para professores que atuam nos anos iniciais e finais e outros cursos que não estão relacionados especificamente com o currículo de Ciências, mas sim, com recursos tecnológicos que podem ser utilizados nas aulas. Tais informações não entraram na relação dos cursos de FC de Ciências nos anos iniciais.

Após obtermos as listas das formações continuadas de Ciências para os anos iniciais, período de 2020 a 2023, realizamos a correlação entre as formações e o RC de Ciências. Este estudo foi de fundamental importância também para que no momento da entrevista – descrita no item a seguir, ao perguntarmos sobre tal correlação, tivéssemos conhecimento sobre o assunto pesquisado.

4.2. ENTREVISTAS

³ Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UCk_6dXLkyypRDApL9H0w1dA/videos

⁴ Disponível em: <https://gefem-semed.blogspot.com/search/label/FORMA%C3%87%C3%83O%20CONTINUADA>

Ainda como instrumento de pesquisa, nessa dissertação, desenvolvemos uma entrevista semiestruturada com professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais (1º ao 5º) do EF da Reme de Campo Grande – MS, objetivando compreender os impactos das formações continuadas de Ciências da Natureza da Semed, ofertadas no período de 2020 a 2023, na práxis de tais professores, para utilização do novo RC.

Para Ludke e André (1986) a entrevista semiestruturada pode ser considerada como uma ferramenta para coleta de dados em que o entrevistador se apoia em um questionário ou em um roteiro de entrevistas, com perguntas previamente formuladas. Isso significa que as perguntas das “entrevistas estão organizadas em forma de roteiro, [...] para que todos sejam entrevistados de maneira idêntica e na mesma ordem” (Ludke; André 1986, p.34), permitindo que o entrevistador faça eventual esclarecimento, caso precise.

Desse modo, destacamos a possível flexibilidade permitida por este tipo de entrevista – semiestruturada, com uma abordagem dinâmica em que o pesquisador pode intervir para esclarecimentos e aprofundamento das discussões durante a conversa. Corroborando com essa ideia, Silvia, Oliveira e Salge (2021, p.119) destacam que a entrevista semiestruturada “propicia ao/a pesquisador/a maior interação com o/a participante e, conseqüentemente, mais detalhes acerca do fenômeno educativo investigado”.

Na perspectiva de Bogdan e Biklen (1994, p. 134), “a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver, intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo”.

Ademais, Ludke e André (1986, p. 31) destacam que “é importante atentar-se para o caráter de interação que permeia a entrevista, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde”.

De modo geral, consideramos que ao utilizar essa ferramenta para coleta de dados é necessário que o pesquisador tenha cuidados, sobretudo, na sua influência em relação às respostas do entrevistado. “O pesquisador tem um papel fundamental para o entendimento de sua posição como entrevistador, para realizar a entrevista, flexibilizar a mesma sem a comprometer, e analisar os dados com cautela (Santos; Battisti, 2021, p.3) Para Gil (2008, p. 110):

[...] o uso da entrevista como ferramenta para coleta de dados pode apresentar vantagens e limitações para a pesquisa, como pontos positivos destaca: a) a entrevista possibilita a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social; b) a entrevista é uma técnica muito eficiente para a obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano; c) os dados obtidos são suscetíveis de classificação e de quantificação.

Ao contrário, como pontos negativos podemos destacar “a falta de motivação do entrevistado, respostas falsas e influências do entrevistador nas respostas do entrevistado” (Gil, 2008, p. 110) e até insegurança no ambiente em que o sujeito está sendo entrevistado.

Para o desenvolvimento da pesquisa, selecionamos duas escolas da Rede Municipal de Ensino de Campo Grande – MS, localizadas em duas microrregiões distintas: uma na Região do Segredo e a outra no Imbirussu, respectivamente. A escolha dessas instituições justifica-se pelo fato de a pesquisadora lecionar em ambas as escolas, durante o período da pesquisa, o que possibilitou aproximações com a realidade escolar. Além disso, vale destacar que o interesse pela temática de investigação surgiu a partir das experiências vivenciadas nesses contextos educacionais, em que professores pedagogos dos anos iniciais manifestaram dúvidas sobre os conteúdos de Ciências e relataram dificuldades na abordagem dessa área do conhecimento.

Logo após a escolha e o aceite das escolas municipais em participarem da pesquisa, solicitamos à Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande – MS a autorização para participação, com abertura do protocolo contendo o projeto de pesquisa anexado. Recebemos a carta de autorização da Semed – CG (anexo A) no mês de outubro de 2023, assim como as autorizações das Escolas Municipais escolhidas (anexos B e C).

Antes de dar início às entrevistas, em ambas as escolas, realizamos uma breve apresentação da pesquisa para os professores que lecionam Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Posteriormente, fizemos o convite verbal para participação e disponibilizamos duas cópias do TCLE para assinatura, caso aceitassem participar. Posteriormente, entramos em contato via Whatsapp para agendarmos as entrevistas.

Destacamos que as entrevistas foram marcadas conforme a disponibilidade dos professores, no local de preferência do entrevistado, com o tempo de duração de uma hora e meia até duas horas e teve início no final do mês de junho de 2023.

Vale ressaltar que antes de iniciarmos a entrevista, o entrevistador leu as perguntas ao entrevistado, para que ele se ambientasse com as perguntas e assim refletisse sobre suas respostas, sem que pudesse ocorrer nenhum constrangimento.

Ademais, antes de cada entrevista, fizemos a leitura do TCLE, enfatizando os benefícios e riscos da pesquisa e esclarecendo que todo material gravado e transcrito ficará arquivado no banco de dados sob responsabilidade e acesso apenas do pesquisador/entrevistador e que todo sigilo de sua participação será garantido. Além disso, o entrevistado foi informado que a dissertação final ficará disponível para ele, para as Escolas Municipais participantes e para Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande – MS. Após essas informações, o

entrevistado que aceitou participar assinou o TCLE, autorizando sua participação e uso dos dados da entrevista.

O roteiro da entrevista semiestruturada, elaborado para esta pesquisa (apêndice I) foi composto por onze questões discursivas, em que duas estavam relacionadas às informações básicas profissionais, sendo elas: i) a formação acadêmica; e ii) o tempo de atuação do sujeito lecionando o componente curricular de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Outras duas questões, relacionadas à participação do sujeito nas formações oferecidas pela Reme no período de 2020 a 2023; seis direcionadas à avaliação de tais formações, sua relação com o Referencial Curricular de Ciências e as possíveis contribuições destas para práxis do professor e uma, especificamente, relacionada ao relato de práticas pedagógicas do professor, planejadas e desenvolvidas em sala de aula, a partir dos conhecimentos propiciados pelas formações continuadas cursadas pela Reme.

Durante a entrevista com os docentes, os registros aconteceram exclusivamente por meio da gravação em áudio, utilizando como recurso um aplicativo do celular. Neste processo, priorizou-se a interação entre entrevistador e entrevistado, seguindo as recomendações de Ludke e André (1986, p.33), ou seja, sem que ocorresse a “[...] imposição de uma ordem rígida de questões, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações”.

Neste processo, os professores tiveram acesso a uma tabela elaborada pela pesquisadora, contendo a lista das formações continuadas ofertadas pela Semed no período de 2020 a 2023, com o objetivo de propiciar aos professores entrevistados, um material de apoio que auxiliasse na recordação das formações e na identificação de sua participação, seja de forma integral ou parcial.

Posteriormente, os dados foram transcritos na íntegra, no Word sem o uso de nenhum software que facilitasse a transcrição, 4 participantes da região Imbirussu e 2 da região Segredo e por códigos P.1, P.2, P.3, P.4, P5 e P6 sucessivamente, garantindo o sigilo na entrevista.

A seguir, apresentamos a metodologia de análise dos dados desta pesquisa.

4.3. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados desta pesquisa de dissertação foram analisados, mediante pressupostos da Análise de Conteúdo discutida por Bardin (2016).

Para Bardin (2016, p.48), o termo de AC significa:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Nessa concepção Valle e Ferreira (2023, p. 13) enfatizam que A.C “é um método de pesquisa que envolve a sistematização e a interpretação de dados a partir de uma análise sistemática e objetiva do conteúdo de um conjunto de dados” e apresentam técnicas que irão possibilitar identificar e classificar elementos importantes presentes nos dados coletados, por meio de procedimentos específicos.

Diante disso, a técnica a ser utilizada para essa pesquisa é a análise categorial. Essa “técnica possibilita a criação de inferências sobre determinado conteúdo a partir da codificação do conteúdo, ou seja, a partir do agrupamento das semelhanças, dos elementos (códigos) parecidos, que, ao final do processo, se constituem em categorias” (Valle e Ferreira, 2023, p. 14).

A análise dos resultados foi organizada em etapas para Bardin (2016): pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados, interferência e interpretação.

A pré-análise se faz uma “leitura flutuante”, com escolhas dos documentos para a “constituição do corpus”, realizando os primeiros registros com base nos documentos, no qual essa mesma autora denomina de “manipulação/ conteúdos de mensagens”, assim a pré-análise é a fase de organização (Gil, 2008, p. 152).

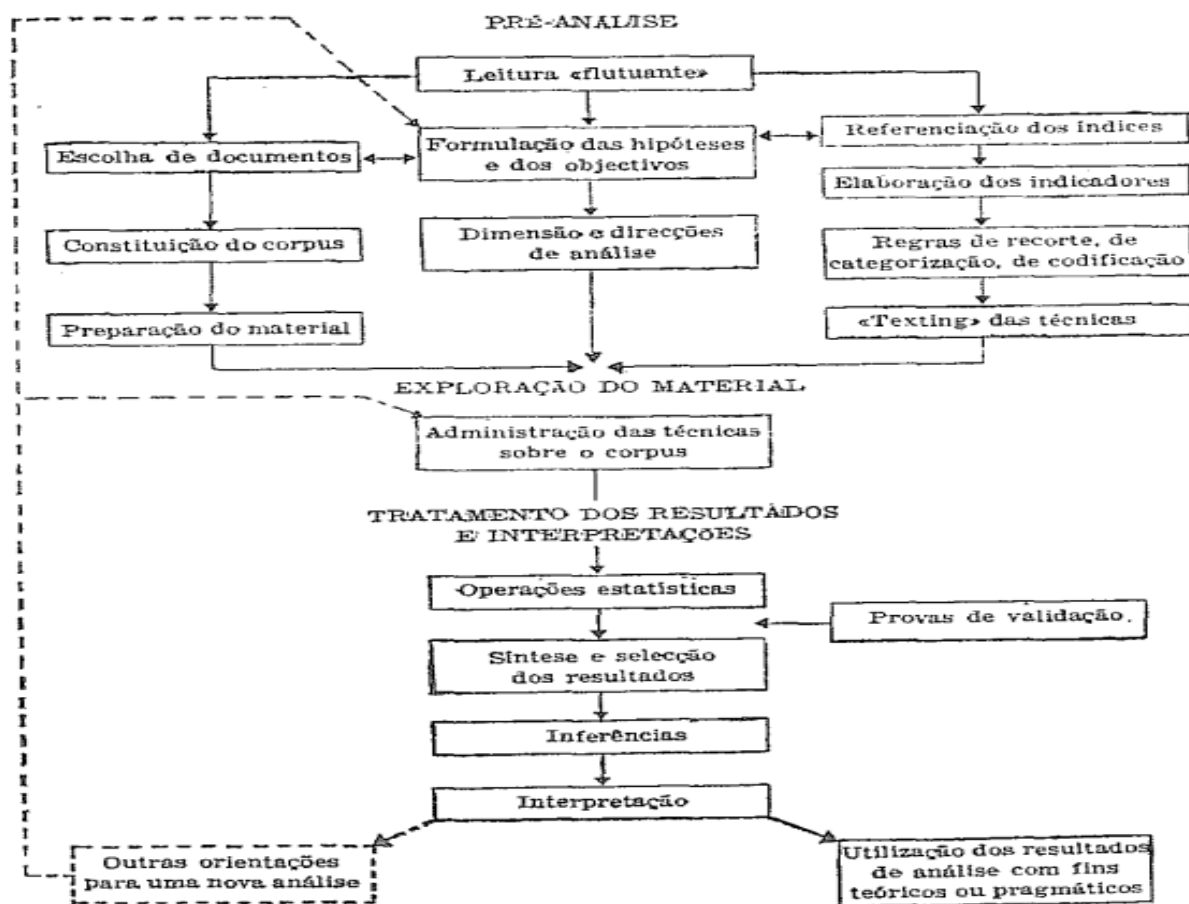
Nesse contexto, Bardin (2016, p. 126)) ressalta que:

A pré-análise tem por objetivo a organização, embora ela própria seja composta por atividades não estruturadas, «abertas», por oposição à exploração sistemática dos documentos. A leitura «flutuante». A primeira atividade consiste em estabelecer contacto com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações. Esta fase é chamada de leitura «flutuante» por analogia com a atitude do psicanalista. Pouco a pouco: a leitura vai-se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes, da projeção de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas sobre materiais análogos. b) A escolha dos documentos. O universo de documentos de análise pode ser determinado a priori.

Dessa forma, a autora destaca que na pré-análise precisa ocorrer à leitura flutuante para que aconteça a formulação da hipótese e assim, verificar a técnica mais adequada para a pesquisa. Diante disso, a seguir apresentamos o percurso da análise segundo Bardin (2016, p.32):

Figura 4. Desenvolvimento de uma análise de Bardin.

Desenvolvimento de uma análise



Fonte: Bardin (2016, p. 32).

Diante disso, nesta pesquisa a leitura flutuante discutida por Bardin, ocorreu a partir da leitura detalhada dos dados. Nesse momento, foi construído o *Corpus* da pesquisa.

Nessa fase precisa ocorrer a referenciação dos índices e a elaboração dos indicadores, no qual Bardin (2016, p.130) ressalta que “os índices são elementos dos textos a serem analisados e os indicadores correspondentes à frequência que o índice aparece no texto, assim pedaços dos textos (elementos) é que fundamenta a interpretação final”. Essa Análise frequencial será um elemento complementar para auxiliar a análise qualitativa.

Uma vez escolhidos os índices, “procede-se à construção de indicadores, que a partir da pré-análise são determinadas operações de recorte do texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática e de modalidade de codificação para registros de dados” (Bardin, 2016, p 130).

Após a pré-análise, no processo de exploração do material, se analisa tudo aquilo pesquisado, assim este é o momento em que a exploração do material constitui, geralmente, em

uma fase longa e fastidiosa, cujo objetivo é administrar sistematicamente as decisões tomadas na pré-análise. “Refere-se fundamentalmente às tarefas de codificação, envolvendo: o recorte (escolha das unidades), a enumeração (escolha das regras de contagem) e a classificação (escolha de categoria)” (Gil, 2008, p. 152).

Para Prodanov (2013, p.113) “a codificação é utilizada para caracterizar os dados que se relacionam, conforme a sequência: classificação dos dados, agrupando-os sob determinadas categorias; e atribuição de um código, um número ou uma letra, de forma que a cada um deles seja atribuído um significado”.

Bardin (2016, p. 31) reforça que “a codificação corresponde a uma transformação com regras precisas dos dados do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão”.

Posteriormente, ocorre o processo de categorização que, de acordo com Bardin (2016, p.147) “é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação, em seguida, por reagrupamento, segundo o gênero, com critérios previamente definidos”. Além de ser “um processo estruturalista apresentando as duas etapas: o inventário e a classificação, sendo que a primeira precisa isolar os elementos e a segunda, repartir os elementos para organizar as mensagens” (Bardin, 2016, p. 48).

Nessa óptica, Bardin (2016, p.42) enfatiza que essa fase “é o momento de poda e a dificuldade em criar as categorias”. Contudo, “delimitar as unidades de codificação (registros), ou as de registro conforme o material, ou código, podem ser: a palavra, a frase, o minuto, o centímetro quadrado, e que, se existir ambiguidade, cria-se uma *unidade de contexto, superior às unidades de codificação*”, ou seja, a codificação precisa estar organizada para formar a unidade de contexto, a partir de “três escolhas: o recorte: escolha das unidades, a enumeração: escolhas das regras de contagem e a classificação e a agregação: escolha das categorias” (Bardin, 2016, p. 133).

A partir do momento que codifica o material é preciso criar as categorias, a chamada categorização. A codificação para Bardin (2016, p.148) tem como “objetivo fornecer, por condensação, uma representação simplificada dos frutos”, ou seja, ocorre a filtragem do que realmente o pesquisador vai precisar e assim, consequentemente, inferir essas informações.

Entretanto, o material pesquisado não fica somente nessas estruturas, após a subcategoria, a categoria e as unidades estabelecidas, é preciso raciocinar sobre os dados analisados. Bardin (1916, p.44) denomina esse momento de *Inferência*:

[...] a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), e esta inferência se realize tendo por base indicadores de frequência, ou, cada vez mais assiduamente, com a

ajuda de indicadores combinados (cf. análise das co-ocorrências), toma-se consciência de que, a partir dos resultados da análise, se pode regressar às causas, ou até descer aos efeitos das características das comunicações.

Após o momento da Inferência, realizou-se a interpretação dos dados. A partir desse embasamento teórico metodológico, apresentamos os resultados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. FORMAÇÕES CONTINUADAS DA SEMED DE 2020 – 2023

Destacamos que no ano de 2020 e 2021, as formações ofertadas pela Secretaria Municipal de Educação (Semed) foram realizadas de forma assíncrona, pois foi um ano de pandemia. Já em 2022 e 2023 foram semipresenciais. Geralmente as atividades presenciais aconteciam apenas no primeiro e último dia de formação, e para completar as horas de curso eram ofertadas as formações online.

Vale reforçar que essas fontes são documentos de sites oficiais, de domínio público e que os dados se encontram em sites diferentes – como consta descrito na metodologia.

Apresentamos, no Quadro 1, os cursos de formação oferecidos pela Semed – CG entre 2020 e 2023, indicando o ano, a modalidade, a carga horária e os meses em que foram ofertados.

Quadro 1. Formação continuada para professores de Ciências nos anos iniciais da Rede Municipal de Campo Grande- MS, entre 2020 - 2023.

(continua)

Ano	Cursos	Modalidade	C/H	Período
2020	1A - Como lidar com os desafios propostos pelo Referencial Curricular da Rede Municipal de Ensino em Ciências da Natureza, em tempos de pandemia. - Ciências do 1º ao 5º ano	Online/Live	1 h	Julho
	2A -Formação-Diálogos sobre alfabetização científica	Online/Live	2h	Julho
	3A - Habilidades do Referencial curricular de ciências da natureza	Online/live	24min	Dezembro
2021	1B - Apresentação e estratégias de implementação do Referencial Curricular Circunstancial.	Online/Live	39 min	Fevereiro

				(concluída)
	2B - Trabalhando o desmembramento das habilidades de Ciências do 1º ao 5º do Referencial Curricular Circunstancial/RCC-	Online/Live	57 min	Abril
	3B - Ciências: Bem-estar animal e o contexto educacional na REME	Online/Live	1h39min	Junho
	4B - Ciências: Projeto tatu-canastra e tamanduá-bandeira: possibilidades para o ensino de ciências nos anos iniciais do EF	Online/Live	56 min	Junho
	5B- ciências: 1º ao 9º ano discussões sobre o ensino presencial e não presencial	Online/Live	1:16	outubro
2022	1C - Ciências 1º ao 9º ano - Orientações pedagógicas e suas especificidades -	Online/Live	57 min	Outubro
	2C - À Formação Ciências 1º ao 9º ano - Sequência didática como estratégia didática no ensino de Ciências	Online/ Moodle	20 h	Abril-Maio
	3C - Materiais da formação de Ciências “Estratégias Didáticas no ensino de Ciências”	Polos	20 h	Agosto
2023	1D- Alfabetização Científica no Ensino de Ciências	Híbrido/ Moodle	40h	Setembro
	2D- As Habilidades no Contexto do Ensino de Ciências	Híbrido/Moodle	40h	Outubro a novembro

Fonte: elaborado pela própria autora.

Nota: os dados foram coletados Campo Grande, MS (2024).

A partir dessas informações, o ponto a ser enfatizado é sobre a modalidade dos cursos de Formação realizados durante os anos pesquisados, podendo observar que os cursos voltados para professores de Ciências no ano de 2020 foram realizados por meio de lives, isso porque foi o período de pandemia de COVID – 19, que se manifestou em fevereiro de 2020, no Brasil. A partir do mês de março deste mesmo ano, devido ao distanciamento e isolamento social, as secretarias de educação tiveram que se adequar e reformular o sistema de ensino, para que processo de ensino e aprendizagem não deixasse de acontecer, enfatizando que o foco era principalmente o aluno.

Dessa forma, as aulas passaram a ser remotas e os professores e alunos a usar recursos tecnológicos como o notebook, grupos de redes sociais como Whatsapp e Facebook, aplicativos

voltados à criação de videoaulas, postagens em Google sala de aula, cadernos de atividades, organizados pelos próprios professores, aulas online – via Google Meet e aulas gravadas pela Reme TV, de acordo com os horários das aulas. A necessidade da adequação repentina, na questão dos recursos tecnológicos, exigiu que o professor buscasse a qualificação para o uso desses recursos, isso porque havia docentes que não sabiam trabalhar de forma remota.

Diante disso, no quadro 1, podemos observar que não foram oferecidas as formações voltadas para o uso de recursos tecnológicos, especificamente para os professores de Ciências nos anos iniciais, mas foi ofertado pela equipe DITEC (Divisão de Tecnologia Educacional da Secretaria Municipal de Educação-Campo Grande/MS), nas reflexões pedagógicas, o seguinte curso: diálogos entre teoria e práticas por meio de uma live: gravação de vídeos, edição de vídeos e produção, para professores que tivessem interesse.

As formações aconteceram, no canal do Youtube⁵, por meio de lives realizadas pelos professores formadores da Suped/Gefem e, também, através da parceria com professores de Instituições de Ensino Superior, no período de 03 a 07 de agosto de 2020.

Analisando a proposta da primeira formação, destacamos que a Formação 1A teve como objetivo discutir como se preparar para implementar as mudanças da BNCC na área de Ciências, com ênfase em STEM e o ensino de Ciências por investigação. Essa formação continuada constitui uma continuidade ao Programa Formativo “Reflexões Pedagógicas: Diálogos entre a Teoria e a Prática”, desenvolvido desde o ano de 2018. A Superintendência de Gestão das Políticas Educacionais (Suped), por meio da Gerência de Ensino Fundamental e Médio (Gefem) promoveu mais uma edição do programa, na modalidade online, com temáticas relacionadas ao novo Referencial Curricular da Reme/2020 e à avaliação da aprendizagem.

A FC 1A foi realizada em função das necessidades e dificuldades enfrentadas pelos professores, em relação às mudanças no currículo educacional. Foram apresentados textos que abordavam sobre as alterações ocorridas trazidas pela BNCC e orientações pedagógicas sobre como se preparar para sua implementação no ensino de Ciências.

Também foram realizadas orientações metodológicas, com atividades vinculadas às habilidades do 3º ano (CG. EF03CI05. s)⁶, 4º ano (CG. EF04CI08.s)⁷ e do 5º ano (CG.

⁵ Disponível em: [Ciências Semed - YouTube](#).

⁶ (CG. EF03CI05. s) A realização de atividade de pesquisa, demonstrações e investigações sobre o ciclo de vida de diferentes animais (p. ex.: metamorfose do sapo, borboleta, dentre outros); (RC, 2020, p.41).

⁷ (CG. EF04CI08. s) apresentação de doenças (p. ex.: dengue, leishmaniose, sarampo, tétano etc.) e dos agentes etiológicos (bactérias, protozoários e vírus), dos modos de transmissão, de prevenção e tratamento, com ênfase nas patologias de maior relevância no município de Campo Grande - MS (RC, 2020, p.45)

(EF05CI04.s)⁸, todas centradas no mesmo tema – o “mosquito da dengue”, cada uma com sua especificidade.

Assistindo à gravação desta formação, observamos que não houve discussões diretas com os participantes durante a apresentação. As interações ocorreram por meio de comentários feitos durante e após o período da live. Esses registros estavam relacionados somente a elogios, nomes das escolas que os professores trabalham: “*bom dia*”, “*boa tarde*”. Houve apenas uma pergunta direcionada aos palestrantes da formação: “*Fiquei com uma dúvida, como trabalhar dois eixos ao mesmo tempo, se no plano anual da escola é separado? Podemos elaborar um plano anual que mistura eixos temáticos com habilidades embaralhadas?*”. Essa questão não foi respondida nos comentários e não identificamos falas orais dos participantes na gravação. A transmissão registrou 621 curtidas e 82 comentários. É possível que eventuais discussões para sanar dúvidas, após a apresentação dos palestrantes, não tenham sido gravadas.

A 2A fez parte da Formação “Ensino de Ciências: Possibilidades e Recursos para o Ensino Remoto” e teve como objetivo um diálogo sobre a alfabetização científica enquanto premissa em Ciências, realizado em parceria entre UFMS e Gefem/Semed e tendo como aporte teórico Sasseron & Carvalho (2011). “A alfabetização científica (AC) é abordada no RC de Campo Grande” (2020, p. 23) e embasada nas teorias de Chassot (2003) que defende “que a ciência seja uma linguagem, assim, ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza”. Nesse sentido, a AC preconiza a compreensão científica. Entretanto a RC (2020, p.23) deixa bem claro que a AC não é a solução para o melhor conhecimento científico e afirma que:

“o saber soberano acerca das especificidades da ciência, tampouco, considera o conhecimento científico como a melhor forma de ler o mundo, fortalecendo correntes de pensamento de matriz positivista. Além disso, não reforça a perspectiva salvacionista da ciência, cuja ideia leva ao raciocínio simplista.

Sendo assim, o RC salienta que a alfabetização científica (AC) é um caminho importante para a compreensão do conhecimento científico, configurando-se como uma estratégia metodológica voltada à formação de um cidadão crítico e transformador. Durante a visualização do vídeo, não ocorreram discussões com os participantes, mas apareceram comentários básicos

⁸ (CG. EF05CI04. s) A apresentação ou proposição de pesquisas sobre a quantidade de água virtual consumida na produção industrial e/ou agropecuária de alguns objetos/materiais/produtos do cotidiano; a apresentação das principais doenças associadas à água (p. ex.: leptospirose, cólera, dengue etc.), seus sintomas, modos de prevenção, tratamento e agentes etiológicos RC, 2020, p.49).

sem estar relacionados ao tema abordado. Dentre essas informações, ocorreram 60 curtidas, 10 comentários e 498 visualizações.

Em se tratando da Formação 3A, a proposta foi conceituar e orientar os professores na leitura da BNCC. A atividade foi realizada em parceria entre UFMS e Gefem/Semed, destinada aos docentes do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino de Campo Grande – MS, com foco nas habilidades de Ciências da Natureza. Nessa FC, conseguimos observar a interação entre professor participante e o técnico que ministrava a formação, uma vez que determinada professora apresentou uma dúvida sobre a compreensão das habilidades em relação aos objetivos e a técnica responsável prontamente propiciou a devida orientação. A transmissão obteve 52 curtidas, 334 visualizações e 12 comentários, esses por sua vez, teceram somente elogios e agradecimentos.

No ano de 2021 ocorreram quatro formações identificadas como 1B, 2B, 3B e 4B, todas na modalidade online/live. A Formação 1B teve como objetivo apresentar estratégias pedagógicas, voltadas ao período da pandemia, discutindo propostas de atividades diagnósticas, propondo a utilização do caderno base, exploração de recursos tecnológicos que o professor poderia utilizar e a apresentação do documento norteador que é a BNCC e a maneira de realizar a leitura das habilidades, propostas neste documento. Essa formação obteve 3.546 visualizações, 353 curtidas e 28 comentários. Contudo, nenhum comentário esteve relacionado às dúvidas ou trocas de ideias sobre o tema, limitando-se a cumprimentos e à identificação de professores e escolas.

Na 2B, o tema proposto tem como objetivo de auxiliar e subsidiar o trabalho do professor em sala de aula, apresentando alternativas para desmembrar as habilidades de Ciências do 1º ao 5º do Referencial Curricular Circunstancial/RCC. Como sugestão, apresentaram algumas habilidades como: CG. EF01CI02.s⁹, CG. EF02CI04¹⁰, e CG. EF04CI04.s¹¹.

Para melhor esclarecimento, selecionou-se uma habilidade, no caso a CG. EF04CI04.s, que foi considerada como bem complexa, e ao desmembrar foi apresentada com uma proposta

⁹ CG. EF01CI02. s- Código de identificação das habilidades. CG: cidade Campo Grande-MS, EF: Ensino Fundamental, 01: refere-se ao ano ou bloco de anos, a letra CI: Componente curricular; 02- Número da Habilidade - “Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções” (RC/CG, 2020, p.35).

¹⁰ ” Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem” ((RC/CG, 2020, p.38).

¹¹ Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos (RC/CG, 2020, p.45).

de ser explorada em duas partes. Na primeira foi apresentado como construir e reconhecer cadeias alimentares simples, podendo trabalhar identificando os produtores, consumidores e decompositores, utilizando imagens, vídeos (com indicação dos links para os alunos assistirem, caso tivessem acesso a celulares). A segunda parte dessa habilidade teve a discussão do “o sol como fonte de energia (fotossíntese)”, que foi subdividida em “a importância do sol para os vegetais” e a “importância do sol para os animais”.

Como proposta didático-metodológica, apresentaram história em quadrinhos e a produção de história em quadrinhos, por meio do conhecimento prévio. A formadora destacou que isso não daria para se resumir a uma ou duas aulas, pois dependeria do professor e da realidade da turma e da escola, para finalizar a devolutiva escrita, os registros das atividades. Só assim daria para saber a necessidade de retomar essa habilidade. Nessa formação, ocorreram 154 curtidas e 1321 visualizações, mas sem comentários.

Na 3B a F.C teve como objetivo discutir sobre a inserção do tema “bem-estar animal” e as novas habilidades relacionadas aos animais, que estão propostas para o 3º ano, com as seguintes habilidades CG. EF03CI04.s¹² e CG. EF03CI05.s¹³. A professora médica veterinária da UFMS Dr^a Eliane V. da Costa e Silva, Adriana O. Rimoli e Paulo Henrique Braz apresentaram o conceito de bem-estar animal, o modo de vida, alimentação e algumas dicas que propiciavam a qualidade de vida do animal. Nessa reflexão pedagógica houve 769 visualizações, 74 curtidas e 10 comentários, sendo que a maioria foram identificações das escolas e somente um elogio.

Em relação a 4B, o objetivo foi relacionar o projeto Tatu Canastra e Tamanduá Bandeira com o RC da Reme de Campo Grande – MS, analisando a habilidade CG. EF03CI06.s, promovendo discussões sobre temas socioambientais, destacando os gigantes da América do Sul, especificamente MS. Essa reflexão pedagógica se iniciou com uma gravação de vídeo do Dr. Arnaud Desbiez sobre o projeto Tatu Canastra falando quando começou e como está sendo a pesquisa que envolve esses animais silvestres.

Além disso, ocorreu orientação da Bióloga Dra. Andréia Nasser Figueiredo (ICAS) em relação ao site e aos materiais pedagógicos que podem ser desenvolvidos nas escolas da Rede

¹² Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo (RC, 2020.p.41).

¹³ Descrever e comunicar às alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem (RC, 2020.p.41).

Municipal de Campo Grande – MS. Nessa apresentação ocorreram 766 visualizações, não ocorreram curtidas e nenhum comentário registrado.

A Formação 5B foi referente “às discussões sobre o ensino presencial e não presencial”, isso porque as aulas aconteciam de maneira escalonada, em que um grupo de alunos participava das aulas presencialmente e outro de maneira remota. Ponto importante a ressaltar é que alguns alunos só realizavam suas atividades em casa, devido aos riscos de contaminação da COVID-19.

Os objetivos dessa formação foram apresentar pontos importantes para trabalhar Ciências de forma escalonada como: formas de reforçar a alfabetização, leitura, formação de frases, interpretação de frases, relatórios de atividade práticas, práticas demonstrativas e explicações prévias da atividade de casa.

Com esse fim, apresentaram as estratégias didáticas enquanto sugestão para os professores desenvolverem com os alunos de regime presencial/escalonado e regime não presencial. Para propor as estratégias, o mediador utilizou a habilidade CG. EF04CI01. s¹⁴ a fim de exemplificar o início de aulas presenciais com uma problematização, explicação e demonstração dos tipos de misturas. Propondo também o desenvolvimento de atividade avaliativa, na forma de relatório com desenhos. Isso porque segundo o instrutor, mesmo estando no 4º ano, não desenvolveram as habilidades necessárias dos 2º e 3º anos no período da Pandemia.

Na semana seguinte em que estariam desenvolvendo as atividades em casa, regime não presencial, o compromisso dos alunos envolvia leituras e resolução de exercícios do caderno de atividade, elaborado pela Semed – CG. Para os alunos que não puderam participar de maneira remota, a sugestão foi a disponibilização de vídeos gravados pelos professores, orientações de leituras das páginas do livro e realização das atividades do caderno. Nessas orientações, ocorreram 57 visualizações, 2 curtidas e os comentários estavam desativados.

Ao explanar as Formações no ano de 2021, vale destacar também que em junho de 2021, a prefeitura municipal de Campo Grande – MS, por meio do Decreto nº. 14.797 de 9 de julho de 2021, decidiu pelo retorno das aulas presenciais nas escolas da Reme. Porém, mesmo com o retorno das aulas, as formações continuaram de forma online, com a orientação de que o professor teria que realizá-las, preferencialmente, no seu horário de planejamento, conforme a Resolução Semed n. 232/2021– art. 10 (anexo 6). O professor teria que fazer sua inscrição pelo site do Ditec.

No ano de 2022, foram ofertadas três formações, identificadas como 1C, 2C e 3C. Ao assistirmos a gravação da formação 1C, percebemos que o objetivo foi abordar o Referencial

¹⁴ (CG. EF04CI01. s) Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição (RC, 2020, p.46).

Curricular de maneira geral, discutindo sobre o desenvolvimento das habilidades e estratégias para recuperação da aprendizagem. Esta formação abordou as seguintes discussões: Referências da Reme: RC/RCC, habilidades, Planejamento de aula, estratégias de recuperação de aprendizagem e informações adicionais.

No primeiro momento, retomou-se o RC/2020, destacando as “unidades temáticas, objeto de conhecimentos, noções e conceitos, implicações socioambientais e as habilidades específicas, com algumas recomendações que são sugestões de abrangência pedagógica e metodológicas para favorecer o desenvolvimento dos objetos de conhecimentos e das habilidades específicas. Posteriormente, abordou sobre a retomada da RCC/2021, reforçando a leitura e organização do documento, pois até aquele momento ele ainda estava vigente.

Na segunda ocasião, apresentou o desmembramento de habilidades, exemplificando por meio de uma habilidade do 1º ano – CG. EF01CI02.s¹⁵. No terceiro momento ocorreram as orientações sobre a organização do planejamento e o desenvolvimento da alfabetização científica como objetivo no ensino de Ciências, uma premissa do RC/2020.

Na sequência, foram apresentadas algumas ideias de estratégias para recuperação didáticas (pesquisas, práticas demonstrativas, vídeos, Gifs, filmes, simulações, tirinhas e charges), sem precisar dos laboratórios. Além disso, apresentaram propostas de conhecimentos matemáticos no ensino de Ciências, citando exemplos das habilidades de matemática (CG. EF01MA17. s) e Ciências (CG. EF01CI05. s). Para finalizar, apresentaram orientações para o acesso ao blog de Ciências. Nessa gravação ocorreram 60 visualizações, nenhuma curtida e nenhum comentário.

Na formação 2C o objetivo foi promover “*a reflexão sobre o uso de sequência didática (SD) como estratégia no ensino de ciências*” e “*reflexões acerca das dimensões da alfabetização científica (AC)*”. Para a certificação foi preciso cumprir cinco etapas formativas no Moodle. O percurso formativo foi estruturado nas seguintes etapas: Na primeira etapa o participante deveria assistir aos vídeos gravados e disponibilizados pela equipe técnica de ciências Gefem/Semed. No primeiro vídeo ocorreu a apresentação do curso e suas etapas. As visualizações chegaram a 185, 1 curtida e nenhum comentário.

Na segunda ocorreu a fala da Prof.^a. Dr^a Vera de Matos Machado (UFMS), abordando as potencialidades do trabalho docente com sequências didáticas e conceitos, a partir do referencial Zabala (1998). Nesse vídeo, ocorreram 419 visualizações, 6 curtidas e nenhum

¹⁵ (CG. EF01CI02. s) Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções (RC, 2020, p.35).

comentário. Já no terceiro vídeo da primeira etapa, havia a apresentação de uma proposta de sequência didática de Ciência, exemplificando a partir de uma habilidade proposta para o 5º no (CG. EF05CI03. s)¹⁶, sobre o ciclo da água e a importância dos rios voadores. Ademais, houve orientações sobre a necessidade de adaptação da SD conforme o contexto escolar.

A justificativa desse momento de estudo foi apresentar caminhos na exploração das habilidades, como metodologia de atividades práticas, utilização de tirinhas e dinâmica. Estes são alguns dos exemplos que podem ser explorados, transitados e readequados, pois perpassam nos outros anos. Isso porque, são modelos de dimensões conceituais, processuais e atitudinais da Alfabetização Científica, de caracteres socioambientais, que fazem parte do documento vigente no município de Campo Grande – MS, pautados na BNCC.

A instrutora reforçou que a sequência didática é uma estratégia e não um plano de aula, pois o plano de aula é mais reduzido, já a sequência tem várias situações didáticas, podendo ser desenvolvidos em várias aulas. Nessa apresentação ocorreram 371 visualizações, 6 curtidas e 2 comentários. Entre os comentários, destacou-se: Primeiro: *“Sugestões e orientações sensacionais. Sinto falta das formações presenciais, que eu sempre elogiei nas avaliações no final de cada curso (a troca com os colegas também era fundamental). Contudo, essa formação também está sendo de grande valia. Parabéns às professoras!”*. Já o segundo comentário foi: *“a seta na imagem, representa a evaporação. É uma linguagem subliminar. Observa que antes da nuvem existe uma setinha representando a evaporação. Você pode traçar com um lápis essa representação de que o vapor está subindo”*. O retorno desses comentários não foi observado durante a gravação do vídeo, somente uma curtida como a confirmação da leitura.

Na segunda etapa, o professor deveria realizar a leitura de um artigo intitulado: “O trabalho com sequência didática no processo de formação de professores de ciências: potencial para o processo de ensino e aprendizagem”. Assim, “O texto propõe apresentar e discutir sobre os pressupostos que orientaram a elaboração de Sequências Didáticas, desenvolvidas e aplicadas” (Machado, 2021, p.15), a partir das bases epistemológicas para a formação do professor de Ciências, a epistemologia didática, por meio da sequência didática, os objetivos da utilização da SD no ensino de ciências, a elaboração e seleção de “conteúdos” e “situações didáticas” para uma sequência didática e a avaliação de atividades de uma sequência didática.

¹⁶(CG. EF05CI03. s) Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico 9RC, 2020, p. 49).

Este artigo faz parte do livro: “Formação de professores com sequências didáticas – estudos, experiências e reflexões¹⁷”.

Na terceira etapa, após a leitura do texto indicado, o participante precisava realizar a análise da SD (tópico atividade). E na quarta etapa, o professor participava do fórum, em que deveria realizar três (3) contribuições durante o desenvolvimento da formação, sendo uma resposta à discussão principal do fórum e dois comentários nas respostas dos outros cursistas (tópico atividade). Na última etapa, o participante precisava efetuar a avaliação da formação, a fim de fornecer um feedback à equipe técnica de Ciências da Gefem/Semed (tópico atividade).

Ao verificar as interações dos participantes no Fórum, conforme solicitado na etapa do curso, não foi encontrado nenhum comentário, pois o tópico de atividade estava bloqueado para acesso. Esse mesmo site foi disponibilizado para as inscrições das formações de 2022. Porém, em agosto deste mesmo ano, a formação ocorreu nos pólos e os professores poderiam se inscrever, conforme o dia do seu planejamento.

A formação 3C teve como objetivo apresentar estratégias didáticas no Ensino de Ciências e foi registrada no blog Ciências, para tal, os seguintes materiais foram disponibilizados: slides e o roteiro das propostas das atividades práticas, a partir de uma habilidade prevista para o quinto ano. O material, disponibilizado em formato de slide, apresentou a seguinte pauta: aporte teórico CG. EF05CI01. s¹⁸. (modalidade didática e densidade), análise das propostas (prática sobre densidade) e discussões coletivas com possibilidades de aplicação em sala de aula. Essa formação, por ter ocorrido presencialmente, não há registros de comentários, curtidas e visualizações.

Já em 2023, as formações em Ciências em sua maioria aconteceram de forma híbrida, ou seja, iniciava-se de maneira presencial e as demais horas, o professor teria que desenvolver as atividades propostas via Moodle (online). No entanto, o fechamento dos cursos foi desenvolvido presencialmente. Vale destacar que aconteceram duas formações neste período, identificadas como 1D e 2D.

A Formação 1D foi registrada no Moodle e estruturada em cinco módulos, de acordo com o cronograma de realização dos cursos e teve como objetivo apresentar as habilidades no contexto do Ensino de Ciências com foco nos elementos teóricos, os conceitos alfabetização científica, letramento científico e sequência de Ensino Investigativo.

¹⁷ Machado, V. M, Gondi, C.M, Wiziack, S.R.C (org). **“Formação de professores de ciências com sequências didáticas: estudos, experiências e reflexões.** Campo Grande, MS: ed. UFMS,2021.

¹⁸ (CG. EF05CI01. s) Explorar fenômenos da vida cotidiana que evidenciam propriedades físicas dos materiais – como densidade, condutibilidade térmica e elétrica resposta a forças magnéticas, solubilidade, respostas a forças mecânicas (dureza, elasticidade etc.), entre outras (RC, 2020, p.41).

O Módulo I (20 de setembro a 04 de outubro – presencial) iniciou-se com a solicitação para que os participantes se apresentassem no fórum, destacando os anos em que atuavam e os desafios relacionados à Alfabetização Científica (AC) em sala de aula. Os elementos teóricos apresentados foram a partir da Teoria das situações didáticas (TSD) de Brousseau (2008) e Teoria dos Campos Conceituais (TCC) de Vergnaud (1983), a Transposição didática (TD), com aporte de Chevallard (2005) e a Teoria Antropológica do didático (TAD) nas ideias de Chevallard, Boch e Gascón. Todos os textos de apoio estão disponibilizados no Moodle do participante, finalizando com a análise prática de possíveis erros de questões e trazendo exemplificações a partir da habilidade do 4º ano CG. EF04CI04. s¹⁹.

Em seguida, foi disponibilizado um vídeo para os cursistas assistirem. O Módulo II (5 a 17 de outubro – online) e um artigo sobre “AC versus letramento científico”. Além disso, havia disponível um vídeo conceituando alfabetização e letramento científico. Para o cumprimento das atividades, os cursistas deveriam inserir três palavras relacionadas ao termo letramento científico, em uma nuvem de palavras.

No Módulo III (18 de outubro a 02 de novembro – presencial) disponibilizaram no blog os slides apresentados durante o curso, além da proposta de atividades práticas experimentais. Como atividade, os participantes teriam que analisar a atividade prática e comentar no Fórum do curso qual problemática poderia antecipar o experimento.

No Módulo IV (03 a 17 de novembro – online), os participantes assistiram a um vídeo e refletiram, em fórum, sobre o desenvolvimento das aulas de Ciências utilizando a AC, apresentando possíveis atividades a serem realizadas nesse contexto.

Por fim, o Módulo V (18 a 30 de novembro) consistiu em uma avaliação final, em que os professores deveriam gravar um vídeo e postar no espaço disponibilizado. Para receber o certificado, era necessário concluir todos os módulos dentro do prazo estipulado.

A última formação continuada analisada foi a 2D (presencial, 02 a 25 de outubro) e seu objetivo foi conceituar a Teoria Antropológica do Didático (TAD), Transposição didática (TD) e a Teoria dos Campos Conceituais (TCC) estruturada em três módulos. O Módulo I abordou a teoria da Transposição Didática, com apresentação em slides sobre TAD, TD e TCC. Após a exposição do tema, os docentes analisaram uma atividade, identificando os conhecimentos e conteúdos presentes, e registraram suas observações no fórum do Moodle.

¹⁹ (CG. EF04CI04. s) Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos (RC, 2020, p.45).

O Módulo II (26 de outubro a 11 de novembro) trabalhou um texto sobre praxeologia de atividades de Ciências, seguido da análise de uma atividade e do levantamento das habilidades envolvidas, com registro dos comentários no fórum. No Módulo III (12 a 30 de novembro), os cursistas deveriam elaborar uma atividade, indicando os aspectos relacionados às habilidades, conhecimentos e estratégias didáticas e encaminhar o material em formato PDF no Moodle. Para receber o certificado, era necessário concluir todos os módulos dentro do prazo estipulado.

De modo geral, ainda no Quadro 1, podemos observar que os temas apresentados nas Formações de Ciências para os anos iniciais estão baseados na BNCC e no RC, porém, a maioria está relacionada com a apresentação e discussão de diferentes estratégias didáticas e metodológicas que possam ser trabalhadas nas práticas pedagógicas, assim como leitura e interpretação das habilidades presentes no RC, compreensão e a apropriação do próprio documento.

Percebemos que, no período investigado, houve poucas formações que abordaram os objetos de conhecimento, e que o foco estava voltado, sobretudo, ao desenvolvimento de estratégias metodológicas para trabalhar as habilidades previstas pelo RC. Talvez isso tenha ocorrido devido à dificuldade dos professores, no início da transição curricular, em compreender como trabalhar tais habilidades e quais conteúdos poderiam ser abordados.

Essa dificuldade fica evidente, pois a própria Secretaria de Educação incluiu no RC propostas de objetos de conhecimento que poderiam ser trabalhados. No início, muitos professores relataram se sentirem perdidos, sem saber quais conteúdos ensinar, já que a nova proposta curricular prioriza o desenvolvimento de habilidades e não de conteúdos, como acontecia anteriormente, quando havia um “cardápio” de conteúdo a ser desenvolvido.

A formação acadêmica, para o exercício do magistério na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, e o currículo da Pedagogia dispõe de disciplinas de Metodologias de Ensino de cada área, mas a abordagem mais detalhada das habilidades requer mais aprofundamentos pelos pedagogos nas áreas de Biologia, Química e Física, como ocorre nas licenciaturas específicas. Por esse motivo, é preciso um olhar cauteloso quanto às visões simplistas no ensino de ciências e com erros que podem acontecer ao ensinar uma temática.

Para isso não acontecer, Carvalho (2011, p.15) evidencia que “ao proporcionar aos professores a oportunidade de um trabalho coletivo de reflexão, debate e aprofundamento, suas produções podem aproximar aos resultados da comunidade científica”.

Nesse contexto, Brito (2006, p.49) afirma ser o professor “sujeito de conhecimento” refletindo assim, as suas práticas pedagógicas. E que é pelo processo reflexivo que pode ocorrer:

[...] uma nova racionalidade sobre formação de professores, sendo o docente o sujeito de conhecimentos (alguém que produz saberes), baseando-se no entendimento de que o desenvolvimento profissional decorre, também, da reflexão docente diante das situações vividas em sala de aula e para as quais se precisa definir posturas pedagógicas (Brito, 2006, p.49).

Desse modo, compreendemos que a proposta de um curso que valoriza e incentiva o processo reflexivo, ao propor e desenvolver estratégias metodológicas diferenciadas como, por exemplo, uso de sequência didática – como no curso 2C– são fundamentais para o processo formativo continuado docente, ainda mais quando estes recursos são apresentados como modelos para que o professor possa ter como referência.

Ainda nessa óptica, o Imbernón (2011, p. 41) ressalta que:

[...] o processo de formação deve dotar os professores de conhecimentos, habilidades e atitudes para desenvolver profissionais reflexivos ou investigadores e assim, o eixo fundamental do currículo de formação do professor é o desenvolvimento da capacidade de refletir sobre a própria prática docente, com objetivo de aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a realidade social e à docência.

Portanto, conforme Imbernón (2011) destaca, é por meio das FC que o professor desenvolve a capacidade de refletir sobre suas ações, o que pode propiciar contribuições para sua práxis.

A partir da análise das Formações continuadas desenvolvidas e apresentada pela Semed – CG serão apresentados os resultados das entrevistas semiestruturadas, realizadas com os professores de Ciência da Natureza dos anos iniciais (1º ou 5º ano) do Ensino Fundamental, participantes da pesquisa.

5.2. PERFIL DOS DOCENTES

O perfil docente no permite observar a área de formação inicial, as especializações e o tempo de serviço. A seguir, apresentamos as informações obtidas nas entrevistas sobre as formações, o tempo de atuação dos professores participantes e o tempo que lecionam com o componente curricular de Ciências da Natureza (Quadro 2).

QUADRO 2- Informações sobre a formação e a atuação profissional dos participantes

Entrevistado	Formação	Pós-graduação-Especialização	Tempo Lecionando	Tempo lecionando Atividades de Ciências
P.1	Pedagogia	Psicopedagogia/ coordenação	10 anos	10 anos
P.2	Pedagogia	Educação especial, especialização em Educação afro-brasileira, Mestrado em ensino em Linguagens	3 anos	3 anos
P.3	Pedagogia	Psicopedagogia/ orientação e supervisão	20 anos	Iniciou em 2024
P.4	Pedagogia	Não possui	3 anos	3 anos
P. 5	Pedagogia	Tecnologia no mercado de trabalho	3 anos	Iniciou em 2024

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Nota: os dados da pesquisa (2024).

Com essas informações, podemos observar que os professores são todos pedagogos e não apresentam a segunda graduação, porém três possuem pós-graduação em nível de especialização, direcionada ao processo educativo e um professor (P.2) tem mestrado. No entanto, nenhum deles possui formação na área de Ciências Biológicas.

Sabemos que a falta de domínio dos conhecimentos a ensinar interfere no desenvolvimento da aula. Nessa ótica, consideramos ser de suma importância que o professor de Ciências nos anos iniciais saiba aquilo que ensina, não dependendo somente da sua formação inicial, e que tenha autonomia em busca do conhecimento pedagógico e específico das áreas de atuação.

Baseadas em Carvalho e Gil Perez (2006a, 2006b) e Silva (2004), entendemos que essa falta de preparação do professor, em relação ao conteúdo a ser ensinado se manifesta quando ele apresenta dificuldades na transposição didática deste saber, ou seja, na reelaboração do conhecimento científico para adequá-lo ao nível de ensino escolar, em específico no estudo dos anos iniciais, e ao contexto da realidade escolar. Nesse aspecto, destacamos que tais dificuldades podem estar relacionadas com a falta de conhecimento do saber fazer docente/pedagógico, o que pode limitar sua ação ao ensino transmissivo, que apenas reproduz os conteúdos presentes nos livros didáticos.

Fundamentadas em Ramos (2018), compreendemos que os conceitos científicos não são facilmente apropriáveis pelos alunos, por isso se faz necessário que o professor tenha domínio conceitual do saber a ser ensinar para que possa reelaborar os conhecimentos de tal forma que sejam acessíveis aos seus alunos.

Nesta perspectiva, destacamos as concepções sobre o que deve saber e saber fazer os professores de Ciências, a partir das discussões propostas por Carvalho e Gil-Pérez (2006),a): i) compreender e saber questionar o pensamento docente espontâneo, principalmente no quesito da concepção de que ensinar é fácil, basta ter conhecimento do conteúdo, de estratégias metodológicas e psicopedagógicas; ii) adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem e aprendizagem de Ciências, o que dará ao sujeito subsídios para entender como o aluno aprende e, ainda, conhecimentos relacionados especificamente à didática das Ciências; iii) criticar o ensino habitual e/ou saber analisar criticamente o ensino tradicional; iv) conhecer a matéria a ser ensinada; v) saber planejar atividades; vi) saber orientar os alunos no desenvolvimento das atividades; vii) saber avaliar; viii) utilizar a pesquisa e a inovação no processo de ensino, principalmente neste saber – Ciências – que exige do professor estar atualizado.

Desse modo, destacamos a necessidade dos pedagogos que lecionam Ciências nos anos iniciais se apropriarem de conhecimentos relacionados ao saber-fazer pedagógico, pois, fundamentados em Carvalho e Gil-Pérez (2006a, 2006b) e Silva (2004), entendemos que isso envolve não somente os conhecimentos científicos das Ciências, mas, também, saberes relativos às estratégias e procedimentos de ensino dessa área de conhecimento, o que dará condições para refletirem e justificarem sua práxis.

Compreendemos que o tempo de exercício da docência também pode favorecer o domínio dos conhecimentos da área de atuação, sobretudo quando o professor se dispõe a buscar novos saberes, se aprofundar nos conteúdos necessários à prática docente, participar de formações continuadas e manter-se atualizado. Diante disso, destacamos o tempo de serviço dos professores entrevistados (Quadro 2): dois docentes possuem mais de 10 anos de atuação profissional, sendo que apenas um leciona o componente curricular de Ciências há 10 anos; um entrevistado atua como professor de Ciências há apenas 3 anos; e dois estão lecionando Ciências nos anos iniciais pela primeira vez em 2024.

Considerando o perfil de atuação dos professores participantes da entrevista, destacamos que apesar de dois docentes terem mais de 10 anos de atuação, apenas um deles leciona Ciências há mais tempo (10 anos). Já o outro (P.3), embora relate ter 20 anos de atuação na docência, essa experiência não se traduz no ensino de Ciências, pois começou a lecionar tais conteúdos em 2004, o que pode gerar lacunas quanto ao domínio do saber e saber-fazer específicos da

área. Assim, reforçamos a importância da formação continuada para tentar minimizar as lacunas, favorecendo a apropriação dos saberes necessários à área de atuação e, conseqüentemente, a alfabetização científica nos primeiros anos escolares.

Ademais, destacamos que o fato de dois professores estar lecionando Ciências pela primeira vez em 2024, pode ter relação à atribuição da disciplina por necessidade da rede de ensino e/ou, ainda, à questão da rotatividade de professores que ocorre anualmente. Nesse sentido, reforçamos a necessidade das formações continuadas a fim de fortalecer o domínio do saber e saber fazer pedagógicos para o ensino de Ciências. Dessa forma, haverá a construção de uma identidade docente voltada para essa área de conhecimento.

Neste contexto, ao analisarmos os dados do Quadro 2, compreendemos que há necessidade de que as formações continuadas sejam adaptadas conforme o perfil dos professores, pois, em uma mesma rede de ensino, existem docentes com experiência na docência em geral, mas sem especificidade no ensino de Ciências — atuando pela primeira vez nesse componente curricular — e aqueles que já iniciam sua trajetória profissional diretamente na área de Ciências nos anos iniciais. Desse modo, para os docentes com experiência predominantemente didático-prática, são essenciais formações com base conceitual e didático-metodológica, direcionadas à especificidade do Ensino de Ciências. Já aos professores com maior experiência na área, as formações devem priorizar a atualização dos saberes e a incorporação de inovações metodológicas. “O professor em sua prática pedagógica deve ter domínio do conteúdo a ser ensinado, embora isso não garante que ele seja um bom profissional, pois é preciso que ele tenha conhecimento de outras disciplinas” (Sobrinho Mendes e Soares, 2013, p. 156).

Desse modo, evidenciamos que, apesar da maioria dos professores possuir pós-graduação, as áreas contempladas estão relacionadas mais com áreas gerais da Educação e não apresentam relação direta com o componente de Ciências da Natureza. Nesse sentido, entendemos que o perfil docente carece de especializações específicas na área de atuação, com as especificidades científicas exigidas pela disciplina, o que pode influenciar a qualidade de sua prática pedagógica e o desenvolvimento de um ensino direcionado à alfabetização científica, conforme orienta as normativas curriculares educacionais vigentes.

A seguir, iremos apresentar os resultados a partir das categorias obtidas com as análises de conteúdo das perguntas da entrevista.

5.2. RESULTADOS E DISCUSSÕES DAS ENTREVISTAS

Ao analisar as Formações continuadas oferecidas pela Semed no período de 2020-2023, organizamos um quadro com a descrição de tais formações, sua modalidade e período de realização (quadro 2, p. 69), o que nos auxiliou, durante as entrevistas, na identificação das formações cursadas pelos professores participantes.

Dessa maneira, trouxemos um quadro que apresenta as participações dos professores nas Formações continuadas oferecidas pela Semed de Campo Grande -MS. (Quadro 3).

Quadro 3- Cursos realizado pelos participantes durante o período de 2020 a 2023.

Ano	Curso	Iniciou	Realizou parcialmente	Concluiu	Não realizou
2020	1A	P1	-----	P1	P.2, P.3, P.4, P.5
	2A -	P1	-----	P1	P.2, P.3, P.4, P.5
	3A -	P1	-----	P1	P.2, P.3, P.4, P.5
2021	1B -	P1, P.3	-----	P1, P.3	P.2, P.4, P.5
	2B	P1	-----	P1	P.2, P.3, P.4, P.5
	3B	P1	-----	P1	P.2, P.3, P.4, P.5
	4B -	P1	-----	P1	P.2, P.3, P.4, P.5
	5B	-	----	—	P1, P.2, P.3, P.4, P.5
2022	1C -	P.3	-----	P.3	P1. P.2, P.4, P.5
	2C	P1	-----	P1	P.2, P.3, P.4, P.5
	3C-	P1, P.4	-----	P1	P.2, P.3, P.5
2023	1D-	P.4	-----	P.4	P1, P.2, P.3, P.5
	2D-	P.4	-----	P.4	P1, P.2, P.3, P.5

Fonte: Elaborado pela própria autora.

Nota: Os dados da pesquisa (2024).

Podemos observar, no quadro acima, que houve baixa participação dos entrevistados nas formações continuadas, tal fato pode estar relacionado ao pouco tempo de experiência da maioria e ao tempo que lecionam Ciências nos Anos Iniciais. Destacamos os casos de P.1 e P.3, professores com maior tempo de experiência na docência: o P.1, com mais de 10 anos lecionando, concluiu a maioria das formações e todos os cursos de 2020 (1A, 2A, 3A), quase

todos em 2021 (1B, 2B,3B, 4B) e dois dos cursos em 2022 (2C, 3C) e em 2023 não participou. Já o P.3, com 20 anos de experiência lecionando, realizou dois cursos, um em 2021 (1.B) e outro em 2022 (1.C), embora tenha começado a atuar em 2024 como professor de Ciências nos anos iniciais. Justificou sua participação nessas formações pela facilidade de acesso, uma vez que eram ofertadas online.

Em contraste, o P.5, mesmo possuindo três anos de experiência docente e tendo iniciado também em 2024 no ensino de Ciências, não participou de nenhuma formação.

Com relação aos professores P.2 e P.4 que possuem três anos de experiência e o mesmo tempo de atuação em Ciências nos anos iniciais, evidenciamos que P.2 não realizou nenhuma formação, justificando pelo fato de lecionar Ciências em um período e atuar como regente em outro, optou por participar de formações voltadas à regência, já o P.4 concluiu dois cursos em 2023 (1D e 2D).

Cabe destacar que nenhum dos entrevistados participou da formação 5B, oferecida em 2021.

De modo geral, destacamos que a participação dos entrevistados nas formações não ocorreu de maneira efetiva. Diante disso, investigamos os motivos dos P.2, P.3 e P.4 não terem realizado a maioria das F.C.

Na fala do P.2, quando estava em seu primeiro ano de trabalho como docente de Ciências, ele relatou não se lembrar de ter recebido nenhuma comunicação interna (C.I.) da escola onde lecionava, motivo pelo qual não soube se houve oferta de alguma formação. O entrevistado ainda ressalta que, na época, trabalhava em uma sala multiseriada e encontrou grande dificuldade em lecionar as habilidades CG. EF05CI06. s e CG. EF05CI07. s relacionadas aos sistemas digestório, respiratório e circulatório do corpo humano. O professor descreve a sua agonia diante dessa situação, afirmando:

“no primeiro ano trabalhando como ensino de ciências sofri muito, muito mesmo eu senti uma distância muito grande o que aprendi na faculdade o que tinha que ensinar aos alunos... eu falei que tenho de participar das formações de ciências para como pedagogo conseguir ensinar, como não tinha, pesquisava na internet, lendo artigo, assistindo vídeo sobre o conteúdo para conseguir ensinar” (P.2, 2024).

Diante dessa dificuldade, P.2 buscou novos conhecimentos, não se acomodando, mas procurando transformar sua realidade. Essa postura do P.2 vai ao encontro do que defende Freire (2017, p.75), “no mundo da história, da cultura, da política, constato não para me adaptar, mas para mudar [...] Constatando, nos tornamos capazes de intervir na realidade, tarefa incomparavelmente mais complexa e geradora de novos saberes do que simplesmente a de nos adaptar a ela”.

A partir dessas informações, e com base na análise das entrevistas, identificamos duas categorias emergentes pelo processo de codificação (unidades de registro e unidades de contexto). Apresentamos, no quadro 4, 8 (oito) Unidades de Contexto distribuídas entre as categorias: “Processos formativos docentes” e “O currículo e as práticas pedagógicas”.

Quadro 4. Apresentação das Categorias criadas a partir das Unidades de Contexto.

Unidade de Contexto	Categorias
Motivos da realização dos cursos de Formação continuadas da SEMED	Processos formativos docentes
Influência para a participação nas formações quanto à modalidade	
As Formações de professores e o Referencial curricular	O currículo e as práticas pedagógicas
Contribuições na prática pedagógica	
Formações extracurriculares	
As formações e a práxis docente	
Avaliação das formações	
Propostas formativas: sugestões	

Vale ressaltar que as unidades de contexto foram criadas a partir da quarta pergunta realizada aos participantes, isso porque as três primeiras estavam relacionados às questões profissionais. A seguir apresentamos os resultados por categorias.

5.2.1. PROCESSOS FORMATIVOS DOCENTES

As Unidades de Contexto foram criadas a partir das falas dos entrevistados. Verificamos o que mais se destacou nos discursos, com relação aos motivos pelos quais os professores realizaram os cursos de formação e se a modalidade de oferta das FC os influenciou na participação de tais cursos, como demonstra o quadro 5.

Quadro 5. Motivos da realização dos cursos a partir da transcrição.

Entrevistados	Transcrição
P.1	<i>As formações que fui que exigiam presencial, nossa presença, a escola toda foi liberada. Cada professor ia na sua área, né! E as que não participei é porque estava fora do horário de Planejamento e a escola não providenciou outro professor para colocar no meu lugar. P. (F1/4, entrevista, 2024)</i>
P.2	<i>No primeiro ano não lembro de nenhum convite para participar de nenhuma formação no ensino de ciências, como pedagoga, se teve alguma, não teve esse convite. Já que na escola atual, quando chega uma C.I convidando para a formação a diretora, a coordenadora já coloca no grupo, então uma da rede e outra particular, as duas que fui informada eu realizei.... P. (F2/4, entrevista, 2024)</i>
P.3	<i>Da reme eu fiz para conhecimento, algumas foram porque tinha que ir mesmo não tem aula na escola, você é obrigada a ir, mas umas foram boas outras foram péssimas, que não contribuiu para nossa realidade em sala de aula. P(F3/4, entrevista, 2024)</i>
P.4	<i>As formações continuadas da Reme são consideradas dias letivos. Então a gente não tem opção de não participar a não ser que esteja de atestado, né? P(F4/4, entrevista, 2024)</i>
P.5	<i>São oferecidos (formação). Não sei também se tem um peso, né"! Mas, não só como profissional (concursado), como contratado, né? A gente não tem opção, tem que fazer tanto que o principal assim, a principal preocupação, inclusive lá deles é entregar para a gente, o canhoto, né, de presença, e de que esteve no local, fazendo essa formação, que é para ser entregue à direção ou à coordenação da escola. Mas, até o momento dessa formação que nós tivemos até agora, não chegou um certificado no meu espaço, lá do professor, no Moodle que eles também tanto exigem, né? Então sim, qual realmente é um intuito qualitativo ou quantitativo? Posso falar que foi qualitativo? Porque a gente pode aproveitar essa formação, gente precisa dessa formação, né? A gente precisa desse certificado, que esteve lá, que foi muito proveitoso. P (F5/4, entrevista, 2024)</i>

Fonte: Elaborado pela própria autora.

Nota: Os dados da pesquisa – entrevistas (2024).

A participante P1 declara que só participou das FC de Ciências porque a presença era exigida e quando as FC não conciliavam com o seu planejamento ela não participava, já que a escola não disponibilizava outro professor para substituí-la. Por meio dessa declaração, observamos a desmotivação da P1, uma vez que em sua fala, enfatiza a palavra “exigência”, o que conduz à visão de obrigação e esse tipo de comportamento nos passa a ideia de que a entrevistada só realiza as formações porque é obrigada.

Na mesma linha de pensamento, P4 reforça essa percepção ao afirmar “que não tem opção de não participar”, pois as formações são consideradas como dias letivos.

A participante P3 comentou sobre as Formações que realizou como professora regente, isso porque a sua atuação como professora de Ciências iniciou neste ano de 2024, porém mesmo não participando das F.C. nos A.I., a palavra “exigir” aparece como indicador de obrigatoriedade em suas falas.

Essa exigência, que aparece como resposta nas entrevistas, está respaldada na Resolução Semed n. 232/2021 – art. 10 (Apêndice 6). O artigo destaca as orientações sobre o programa de formação continuada “reflexões pedagógicas”, no qual orienta:

1) os alunos não serão dispensados, portanto não será necessário enviar atividades curriculares domiciliares, já que haverá aulas presenciais; 2) as formações serão destinadas aos professores e aos profissionais da educação especial, na modalidade on-line, pelo Moodle da SEMED, com flexibilidade para realizar as atividades, no período de 28 de abril a 28 de maio, preferencialmente durante o horário de planejamento; sendo assim, faz-se necessário preencher a pré-inscrição, disponível em <http://www.campogrande.ms.gov.br/ditec>, até 25 de abril, para cadastro prévio na referida plataforma; 3) os participantes deverão selecionar, no máximo, duas formações, das quais pelo menos uma na área de atuação do servidor; 4) a metodologia a ser utilizada nas formações perpassa por vídeos, leitura de textos, atividades assíncronas, no referido ambiente virtual, com 20h/a por formação, conforme programação divulgada em <http://www.campogrande.ms.gov.br/ditec>; 5) para realizar as formações, a partir de 28 de abril, os profissionais da educação que preencheram a pré-inscrição deverão acessar o Moodle, pelo link <http://moodle.semed.campogrande.ms.gov.br/>, e digitar o número do CPF, nos campos destinados ao login e à senha (Campo Grande - MS, 2021).

Tendo em vista que no item é destacada a palavra “preferencialmente”, isso indica que as Formações Continuadas de Ciências em A.I não eram obrigatórias, e dispunha de flexibilidade para que o professor realizasse as atividades, como foi dito pela P1 que “*que não participei é porque estava fora do horário de Planejamento*” e a P3 destaca “*tinha que ir ... é obrigada*”.

Nos discursos da P.4 e P.5 são expressos de maneira bem clara que para essas Formações “a gente não tem opção de não participar” e “a gente não tem opção, tem que fazer”. Segundo a P.5, a presença é registrada a partir de um canhoto entregue pela equipe técnica das F.C, o qual deve ser preenchido e posteriormente devolvido à escola como comprovação da participação do docente nesses eventos.

A P.5 ainda ressalta a importância das FC, pois além do conhecimento adquirido, os participantes precisam dos certificados, visto que em sua maioria, por serem contratados, precisam apresentar certificados dos cursos realizados como prova de título, após sua aprovação no processo seletivo temporário da Rede.

Diante da fala do entrevistado P.(F5/4), os certificados das Formações são de grande valia, pois servem para a pontuação na prova de títulos nos processos seletivos e para os concursos. No último processo seletivo realizado pela Semed – Campo Grande, MS, de 6 de setembro de 2023, estipulado pelo Edital ANO XXVI n. 7.192, o item d) Cursos na área da educação apresentou como requisitos: “certificado de conclusão de curso na área da educação, com carga horária mínima de 40 horas, realizado no intervalo de janeiro de 2021 até a data de publicação do Edital”, podendo ser apresentado até 3 certificados de 40 horas, sendo que cada um valeria 0,5 ponto. É fato que em muitas vezes, as pontuações desses certificados fazem diferenças, mesmo porque nem todo professor possui uma especialização, mestrado ou doutorado para melhorar sua pontuação.

Quando essas informações são apresentadas, parece, a princípio, que o professor está mais preocupado em marcar presença (para não ter falta), devido à obrigatoriedade e/ou preocupado em obter o certificado. No entanto, o cursista precisa deixar de lado um pouco desse negativismo, considerando que não se trata apenas de mais um dia perdido e sem produtividade, mas sim de compreender que também faz parte desse processo, já que sua experiência pode contribuir para as práticas e metodologias de outros docentes.

É importante ressaltar que a quantidade de cursos realizados não significa em ter aprendido tudo. “A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal” (Novoa, 1954, p.57). Por isso, é tão importante investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência. Conforme Imbernón, (2013, p. 504) “A formação deve possibilitar a passagem da experiência de inovação (isolada e celular) que cada um põe em prática em sua aula para a inovação curricular institucional, que repercute em todo o grupo”.

Nesse sentido, destacamos a importância da formação continuada de professores como “uma possibilidade de enfrentamento das relações de poder no contexto educacional, uma vez que a participação em grupos de estudo e pesquisa favorece a discussão de temáticas pertinentes” (Oliveira, 2024, p.178).

O autor Imbernón (2013, p. 504) ainda destaca que o processo de aprender do professor deve ser contínuo, portanto, o “Aprender é um processo pelo qual se constrói o conhecimento e os indivíduos são conseqüentemente construídos e se desenvolvem. A construção do conhecimento tem como objetivo uma sociedade melhor.” (Imbernón, 2013, p. p 322).

A Formação continuada deve permitir aos professores reflexões sobre sua maneira de lecionar, possibilitando aprimorar seus conhecimentos visando a melhoria do aprendizado dos alunos.

Analisando as respostas dos cinco entrevistados, podemos verificar que todos abordaram a obrigatoriedade para a realização das FC, e somente um destacou a importância delas quanto a novos conhecimentos e práticas pedagógicas, além da importância dos certificados para seu currículo profissional. Essas informações motivaram a criação da unidade de contexto apresentada no Quadro 5 – “Motivos da realização dos cursos de Formação continuada da REDE – CG”.

Esses motivos podem estar diretamente relacionados às influências da forma de desenvolvimento/oferta das formações continuadas, tanto na modalidade síncrona quanto assíncrona, conforme discutido na Questão 5.

QUADRO 5- Respostas à questão 5 da entrevista semiestruturada. Análise das percepções das Formações Continuadas a partir das modalidades síncronas e assíncronas oferecidas pela Semed – CG entre os anos de 2020 e 2023.

Entrevistados	Transcrição
P.1	<i>Sim, eu acho que a presencial que a online, né. A gente interage mais e a gente tem mais disponibilidade, fica o dia inteiro dedicando só aquilo e a online é muitas outras coisas para fazer ao mesmo tempo.</i>
P.2	<i>É bem melhor quando é presencial. Porque à distância, querendo ou não, você fecha a câmera, você se dispersa, levanta-se para pegar água. Você se levanta na presencial, não. Você fica mais focada. Mas, tanto se tiver quando oferecido online ou presencial, eu iria. Eu só lembro de duas presenciais (2024).</i>
P.3	<i>Eu gosto presenciando, né? Então, assim, eu acho que a presencial, ela traz um tipo de troca diferente da moeda, né? Porque online você não está ali para você praticar. Então, às vezes, quando tem uma formação que a gente tem a prática de fazer o jogo, de fazer alguma coisa que dá para você aplicar na realidade, é legal. Então, você vai lá só para ficar ouvindo? Não tem? É, não agrega na minha profissão.</i>
P.4	<i>As presenciais sim. Foram muito, foram boas. Na minha área de ciências foram boas. Teve uma em específico que foi a última que marcou da lista: que foi cheio de experimentos também para a gente associar com as habilidades a parte bem teórica e prática. E foi bem produtivo.</i>
P.5	<i>Eu particularmente prefiro presencial, porque ali você tira as dúvidas. O online não me agrega em nada.</i>

Fonte: Elaborado pela própria autora.

Nota: Os dados da pesquisa – entrevistas (2024).

Diante das respostas apresentadas pelos entrevistados, todos destacaram que a F.C. síncrona (presencial) é a modalidade que proporciona melhor aprendizagem e possibilita trocas de experiências entre os docentes. O P.3 reforçou que é nesse momento que adquire conhecimentos, por meio das práticas pedagógicas e consegue aplicar na realidade do aluno e da escola, como, por exemplo, *“fazer o jogo”*, além de realizar *“experimentos, também para a gente associar com as habilidades, a parte bem teórica e prática. E foi bem. Produtivo”* (P.4).

Ainda fica clara a preferência dos entrevistados pela F.C. de forma presencial, quando dizem: *“não agrega na minha profissão (P.3)”* e *“O online não me agrega em nada (P.5)”*.

É perceptível no discurso dos entrevistados a insatisfação com a modalidade online, isso porque muitas vezes algumas formações não permitem uma abertura para que ocorram as interações e trocas de experiências entre os professores e com os próprios cursistas, principalmente, quando as propostas são na modalidade assíncrona.

Nesse ponto vista, Imbernón (2013, p. 498-499) afirma que:

A formação começará a dar importância à maneira de estudar os problemas e efeitos da ação de ensinar, ao desenvolvimento de cada um (autoestima, autoconhecimento), o que conduz ao desenvolvimento pessoal dos professores mediante a reflexão individual e grupal, à troca de experiências e de práticas entre iguais, aos processos de pesquisa-ação e de pesquisa cooperativa, ao estabelecimento de comunidades de formação, à observação, à narração, à conversação. Conversar, trocar experiências, trabalhar juntos, dialogar, cooperar, colaborar – tudo isso pressupõe um em Saberes e incertezas sobre o currículo encontro com o outro e, portanto, é uma oportunidade para a exposição de pontos de vista, emoções, o vencimento de resistências às mudanças, o confronto de experiências ou ideias de luta contra a instabilidade pessoal e profissional que, às vezes, é institucional.

A ideia de uma formação interativa vai ao encontro de princípios e pilares das formações, defendidos por Imbernón (2011), uma vez que discute a necessidade do aprender continuamente de forma coletiva, compartilhando problemas, fracassos e sucessos, trazendo a reflexão individual ou coletiva para resolução de problemas e até mesmo, elaboração de projetos em conjunto mediante as estratégias de pesquisa-ação.

Nóvoa (1954, p.39) também defende que *“a troca de experiências e a partilhar de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar simultaneamente o papel de formador e de formando”*. Sendo assim, a socialização permite momentos de grande valia nos quais na modalidade online, por meio da gravação, só vai permitir a repetição do vídeo, algumas observações registradas pelos Fóruns e nos comentários.

Nesse ponto de vista, Brito (2006) acrescenta que a Formação Continuada precisa propiciar momentos até mesmo, vivências de vida e novos conhecimentos para que o pensamento seja construído. Conforme Brito (2006, p. 51):

“O pensamento do professor constrói-se, pois, com base em suas experiências individuais e nas trocas e interações com os pares. Decorre daí a compreensão de que conhecimento se produz na própria experiência docente quanto nas trocas e intercâmbios vividos entre os professores, tendo como subsídios os conhecimentos diversos, adquiridos na formação inicial e na própria experiência pessoal e profissional”.

Diante disso, o autor reforça a importância da interação social e experiências vividas, tanto pessoais quanto profissionais, pois são motivos para se obter novos conhecimentos, o que possibilita refletir as suas práticas pedagógicas.

Nesse viés, Gadotti (2011, p.41-42) destaca que:

[...] formação continuada do professor deve ser concebida como reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção teórica e não como mera aprendizagem de novas técnicas, atualização em novas receitas pedagógicas ou aprendizagem das últimas inovações tecnológicas [...] deve-se realçar a importância da *troca de experiências entre pares*, através de relatos de experiências, oficinas, grupos de trabalho

Gadotti (2011), assim como Imbernón (2013) e Mendes Sobrinho (2006), reforçam a importância de trocas de experiências entre os professores, sejam pessoais ou profissionais. Nóvoa (1994) ainda enfatiza que as F.C. são momentos “de balanço retrospectivo sobre os percursos pessoais e profissionais”, além de serem momentos de formação e de investigação, os quais estimulam o desenvolvimento pessoal e a socialização profissional dos professores (Nóvoa, 1994, p.39). Portanto, não devem ser ignoradas, reforçando, assim, as respostas dos professores.

Portanto, podemos perceber que ambos os autores enfatizam a importância da troca de experiência por meio da socialização nas Formações. Nesse sentido, a reflexão não deve ser realizada de forma isolada, pois o outro é sempre necessário e pode contribuir ao partilhar as experiências vivenciadas. Essa concepção sustenta “a proposta de uma supervisão dialógica, legitimada por um esforço de compreensão feito no quadro de uma reflexão partilhada” (Nóvoa, 1994, p. 42).

Além disso, os momentos de reflexões coletivas permitem ao professor pensar sobre seu papel na sociedade e buscar por meio de políticas públicas propostas que venham defender seus direitos como a valorização profissional e condições de trabalho.

Nesse viés, Imbernón (2024) ressalta que:

A importância do campo de conhecimento da formação docente permite, por um lado, que comecem a ser questionados aspectos que por muito tempo permaneceram imóveis ou que ficaram presos na inércia institucional ou em políticas públicas inadequadas; e, por outro lado, incentiva o surgimento de alternativas ou novas

propostas, que podem provocar novos processos de pensamento e de formação e sobre o papel dos professores na mudança profissional.

Portanto, para o autor a Formação docente permite além do enriquecimento de recentes conhecimentos, reconhece que novos questionamentos podem surgir, o que provoca pensamentos atuais, propondo novas alternativas.

Vale ressaltar que, entre 2020 e 2021, período marcado pela pandemia, justificava-se a ausência de formações continuadas (F.C.) presenciais com trocas de ideias e atividades práticas que pudessem contribuir para a práxis dos professores. Esses questionamentos não têm a intenção de criticar ou desconsiderar a modalidade assíncrona da F.C., até porque é um formato amplamente utilizado atualmente em aulas do Ensino Superior. No entanto, quando se trata de Formação continuada de professores, a pesquisa não demonstrou participações.

5.2.2. O CURRÍCULO E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

O currículo tem como objetivo direcionar o professor nas suas práticas pedagógicas. Além disso, constitui aspectos de valores, comportamentos e atitudes experimentados nas relações que acontecem em suas dependências e comunidade (Carvalho, 2025).

Para tanto, com o intuito de promover uma educação igualitária em todo o país, o MEC implantou a BNCC e, por esse motivo, as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, reestruturaram seus currículos, procurando adequá-los à realidade de cada sistema. Com isso, o período entre 2019 e 2023 foi especialmente importante, já que todo o sistema educacional precisou se adaptar ao novo documento.

É perceptível que esse documento verificar currículo foi tomado em uma acepção próxima à sua dimensão política, que o associava às decisões governamentais e não tanto a suas práticas ou ao currículo em ação. Não se pode deixar de citar o caráter centralizador ou não dessas decisões, isto é, o seu alcance e o controle sobre elas ou a resposta sobre a sua execução.

De fato, não é um documento de fácil entendimento, pois é complexo e extenso. Durante sua leitura, é necessário atentar-se às habilidades, uma vez que, a partir de cada uma delas, podemos explorar e desdobrar diversos assuntos. Nesse sentido, ressaltamos a importância das Formações Continuadas, sobretudo, realizadas pela Semed – CG – analisadas neste estudo. Essas formações promoveram discussões e esclarecimentos sobre o novo referencial, além de terem sido direcionadas à compreensão, por parte dos professores, das habilidades presentes no

currículo. Também desenvolveram propostas de atividades que possibilitaram o trabalho com algumas dessas habilidades.

A seguir, são apresentadas e analisadas as respostas das questões 6, 7, 8 e 9 da entrevista semiestruturada, realizada com os participantes desta pesquisa. Essas questões abordam as participações, dos professores nas Formações continuadas oferecidas pela Semed, contribuição na sua práxis e a realização de outras FC sem estar relacionada com o currículo de ciências.

A partir da análise das respostas dos professores, identificamos as seguintes Unidades de Contexto: “As Formações de professores e o Referencial curricular”, “Contribuições na prática pedagógica” e “As formações e a práxis docente”.

Ao abordar as relações entre as FC dirigidas pela Semed – CG entre os anos de 2020 e 2023 e o Referencial curricular de Ciências, observamos que todos os participantes concordaram que estavam relacionadas e que, de alguma maneira, contribuíram para suas práticas pedagógicas.

Quanto às contribuições, a participante P.1 afirmou: *“contribui no conhecimento, assim a gente tem novas ideias para fazer novas experiências com as crianças e que eles deram muitas atividades diferentes do que eu já tinha”*.

Entretanto, a entrevistada P.3 disse:

“Não vou falar para você que as formações não agregam. Traz novos conhecimentos, novas metodologias. Eu adoro trabalhar com metodologias ativas, só que tenho computador? (...) Eu tenho jogos (...) dá para eu mandar a criança começar na escola e terminar em casa? Não dá. Primeiro porque a criança não tem recursos, a escola não tem recursos. Então, fica difícil colocar metodologias das formações que são passadas para nós. O que mais a gente bate o pé nas Formações é isso: como nós vamos aplicar com 30 alunos em sala de aula o que foi ensinado lá? Um dia deram uma sugestão, porque eles pegam uma escola modelo, uma escola central, que tem (...) essa escola, essa professora consegue. Essa professora consegue por quê? Agora sou obrigada a fazer com 30 alunos (...) sabe o que uma das formadoras falou: todo professor tem que ter seu material. Tudo bem, também concordo. O médico tem seu material exclusivo, um. Sou obrigada a ter 30?

Podemos observar um descontentamento no discurso do P.3, pois segundo a entrevistada, mesmo que as formações permitem novos conhecimentos e novas metodologias, fatores como números de alunos em sala, falta de recursos e a falta de tempo, impedem muitas vezes de explorar essas ideias em sala de aula e colocá-las em prática, consequentemente, interferindo na aprendizagem do aluno. Somado a essa problemática, temos a “exaustão emocional provocada pelo aumento da quantidade de trabalhos e pela despersonalização provocada pela sua baixa valorização social e reduzida realização pessoal” (Gadotti, 2011, p.67).

Consequentemente, faz com que o professor precise investir financeiramente nos recursos pedagógicos ou permanecer em uma metodologia tradicional com a utilização somente de livros, com as carteiras organizadas em fileira para tentar manter os alunos disciplinados a fim de tentar cumprir o currículo. Infelizmente, essa ainda é uma realidade presente em muitas escolas.

Saviani (1944, p. 100) critica essa maneira de aula:

a sala de aula típica da pedagogia tradicional, vamos encontrar um conjunto grande de carteiras diante de uma mesa que ocupa posição destacada, e que é a mesa do professor. As carteiras na sala típica da pedagogia tradicional são fixas e voltadas todas para determinado ponto onde se encontra o professor. Trata-se, pois, de uma escola cujo centro é o professor, a quem cabe tomar as iniciativas e direcionar o processo pedagógico.

O autor critica essa pedagogia tradicional com foco nas explicações do professor e defende uma “aula barulhenta” destacada na pedagogia Nova, pois para Saviani (1944, p.117):

as crianças aprendem em atividade, interagindo com outras crianças sob orientação e supervisão do professor, respondendo aos estímulos e desafios do ambiente [...] “a sala de aula é barulhenta em decorrência da multiplicação dos estímulos internos e externos.

Por esse motivo, ressaltamos a importância da interação em sala de aula, tanto entre professor e aluno quanto entre os próprios alunos, assim como reconhecemos as contribuições advindas da troca entre docentes durante os processos formativos, seja em atividades síncronas no ambiente virtual ou em encontros presenciais. Além disso, é fundamental a busca constante por novas estratégias pedagógicas. Embora não se trate de uma fórmula pronta capaz de resolver todos os problemas, cabe ao professor mobilizar recursos próprios ou elaborar alternativas de baixo custo, adaptando as propostas discutidas nas formações à realidade e ao contexto da escola em que atua.

Sendo assim, cabe ao professor refletir sobre suas práticas e planejar estratégias adaptadas conforme a realidade em que atua. Nesse contexto, suas experiências e as adaptações realizadas no cotidiano da sala de aula, quando compartilhadas com os colegas de profissão, durante os processos formativos (F.C.), podem não apenas contribuir para o aprimoramento coletivo, mas também despertar reflexões e inspirar novas propostas entre os demais docentes.

Nessa perspectiva, Oliveira e Machado (2024, p. 500) reforçam que o professor deve olhar de maneira mais crítica para suas práticas e pensar o que pode melhorar, tendo um equilíbrio entre teoria e a prática, focando sobretudo na aprendizagem do aluno. Assim, para as

autoras, “a formação continuada de professores deve se estabelecer como uma ação permanente do professor, pois é no estudo, na reflexão e na vivência entre os pares que se pode transformar a prática”. Tal ideia, encontra respaldo em Freire (2017), ao destacar que a formação deve ser permanente, ou seja, contínua e crítica.

Em busca de resposta sobre a Formação permanente dos participantes, buscamos analisar outros cursos realizados pelos professores, que não estivessem diretamente relacionados ao currículo de Ciências.

Devido ao fato dos entrevistados serem pedagogos, a maioria respondeu que participou das formações continuadas como regente de sala. Em contrapartida, o participante P.1 relatou ter realizado somente os cursos de Ciências. Os participantes P2, P3, P4 e P.5 participaram dos cursos como professores regentes pela própria Semed – CG. Entre esses, destacam-se o curso *MS Alfabetiza*, realizado por P2, P4 e P5, dentro da Rede – CG, e o curso *Letramento Racial*, realizado por P3 em uma formação externa à Rede.

Portanto, podemos constatar que quatro professores realizaram as formações direcionadas à regência. Isso fica claro quando analisamos o Quadro 3, no qual se observa que, em comparação às formações voltadas para Ciências, os cursos na área de alfabetização foram os mais mencionados nas entrevistas.

De alguma forma, essas escolhas podem interferir na práxis do professor que leciona Ciências, pois atua também em um período como regente. Sabemos que todas as F.C são importantes, e que a ausência em uma delas pode ser exatamente a resposta de uma dúvida que temos. Por outro lado, compreendemos que, no primeiro e no segundo ano do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais, o foco recai sobre a alfabetização, o que pode justificar a maior ênfase nessas formações. Tais abordagens atendem o Art. 12 da LDB:

Para atender o disposto no inciso I do artigo 32 da LDB, no primeiro e no segundo ano do Ensino Fundamental, a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização, de modo que se garanta aos estudantes a apropriação do sistema de escrita alfabética, a compreensão leitora e a escrita de textos com complexidade adequada à faixa etária dos estudantes, e o desenvolvimento da capacidade de ler e escrever números, compreender suas funções, bem como o significado e uso das quatro operações matemática.

Essa fase não depende somente da função do regente, mas em conjunto com todas as áreas do conhecimento, incluindo Ciências. Essa compreensão foi confirmada quando questionamos os docentes sobre o desenvolvimento, em sala de aula, dos conhecimentos adquiridos nas formações continuadas ofertadas pela Reme. A seguir, destacamos algumas transcrições que ilustram essas percepções.

Na transcrição da resposta do participante P1, observamos que, em uma das atividades, conseguiu adequar sua aula sobre alimentação a partir de uma das formações realizadas e, a partir dessa experiência, desenvolveu um projeto na escola em que leciona. Já o participante P.2 enfatizou a relevância da consciência pedagógica apropriada em uma das formações, que, mesmo não sendo realizada na F.C em Ciências, também contribuiu para suas aulas de Ciências. Por sua vez, o participante P.3 destacou a F.C realizada no curso *MS alfabetiza*, por meio da qual pôde trabalhar com os conteúdos relacionados à flora e à fauna do Pantanal.

Após esses registros, foi verificado de que maneira os participantes avaliam as F.C oferecidas pela Reme. Entre os participantes, dois apresentaram insatisfação e os demais transcreveram que estão satisfeitos, porém apontam necessidades de melhorias. Destacamos alguns apontamentos, como:

- 1.melhores orientações quanto às habilidades, já que na maioria das vezes, os professores não conseguem cumpri-los completamente;
- 2.mais formações práticas que completam as teorias;
- 3.formações continuadas síncronas em um local fora da escola, isso porque quando acontece de maneira híbrida (com atividades assíncronas), muitos não cumprem com as entregas das atividades;
4. formações para os novos professores que irão lecionar Ciências no início do ano;
5. formações continuadas sobre metodologia científica para que possam ter mais participações nas feiras pedagógicas – como FECIT e FECINTEC-IFMS.

Podemos observar que os apontamentos realizados pelos professores entrevistados reforçam a importância da formação continuada, não apenas como uma política de atualização profissional, mas também como um espaço de ressignificação da prática pedagógica.

Nesse processo, os docentes demonstram buscar propostas mais interativas e contextualizadas, vinculadas às necessidades reais do contexto educacional e da prática pedagógica. Destacam, ainda, a relevância de aprofundar as discussões sobre as habilidades curriculares a serem desenvolvidas, no sentido de articular teoria e prática em sala de aula, bem como de compreender melhor as metodologias científicas que possam contribuir para a elaboração de projetos e para a participação em eventos pedagógicos.

Desse modo, podemos evidenciar a abertura dos professores a práticas investigativas, o que pode favorecer o desenvolvimento da alfabetização científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa foi desenvolvida a partir do seguinte questionamento: Como os professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais do EF da Reme de Campo Grande – MS têm desenvolvido sua práxis a partir das Formações Continuidas realizadas pela Semed, com base no atual RC no período de 2020 a 2023?

Nesse sentido, objetivou compreender as influências das formações continuadas da Semed na práxis dos professores de Ciências da Natureza dos anos iniciais do EF da Reme, no período de 2020 a 2023, para utilização do novo RC.

Para dar início a nossa investigação, buscamos elementos que consideramos importantes para responder à problemática, a partir do estudo das bases legais, teóricas e políticas que abordam as FC de Ciências nos anos iniciais, assim como referenciais que discutem sobre tais formações e do currículo em Ciências da natureza, para os anos iniciais do ensino fundamental, do município de Campo Grande – MS. Além de pesquisar os trabalhos acadêmicos que abordam a temática em epígrafe, durante o período referente à investigação.

Tais estudos nos deram suporte para fazermos o levantamento e a análise das Formações Continuidas realizadas pela Semed – CG e suas relações com o RC da REME, assim como contribuíram para a análise das entrevistas semiestruturadas, realizadas com os professores que lecionam Ciências nos anos iniciais.

Com relação às Formações Continuidas oferecidas pela Semed de Campo Grande – MS, no período de 2020 a 2023, constatamos que a maioria apresentou a modalidade assíncrona (online), por meio de gravações das lives, as quais foram disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Campo Grande – MS nas redes sociais autorizadas, administradas pela equipe técnica, como o blog gefem (Ciências), youtube-ciências semed, blogspot aprenda bem (Anos iniciais – EI) e Moodle.

No período investigado, ficou evidente que a Semed ofertou treze formações, todas correlacionadas com o RC. Ao analisar cada uma delas, observamos que o foco e objetivo estavam principalmente relacionados à apresentação de exemplos metodológicos baseados nas habilidades presentes no RC da Reme, propiciando aos professores esclarecimentos sobre tais habilidades, momentos de discussões por meio dos Fóruns e a proposição de atividades para os professores trabalharem com algumas dessas habilidades.

Com relação às entrevistas realizadas, evidenciamos que na concepção dos dois professores que participaram das formações continuadas para o ensino de Ciências da Natureza, oferecidas pela Semed, destacaram que estas possibilitaram conhecimentos, principalmente, direcionados para a apropriação de estratégias metodológicas e às reflexões da ação docente, podendo propiciar melhorias na qualidade do ensino.

Entretanto, foi possível constatar que as Formações Continuadas também tiveram um aspecto negativo destacado pelos professores participantes, devido ao fato de a maioria das FC terem sido apresentadas na modalidade assíncrona, devido ao momento pandêmico da COVID-19 entre os anos de 2020 e 2021, modalidade que ainda permaneceu no ano de 2022 e em 2023, da forma híbrida, com poucas atividades presenciais. Assim, devido à modalidade da maioria das formações, as interações e as troca de experiências ficaram muitas vezes limitadas às discussões em fóruns, o que não apresentou um resultado significativo, pois evidenciamos poucos comentários nas atividades que solicitaram esse tipo de interação.

Destacamos que nas atividades que ocorreram de forma online, a comprovação das participações acontecia por meio de declarações disponibilizadas no link do vídeo e com a conclusão das atividades quando estas eram solicitadas pelo curso.

Ao analisar os resultados obtidos com o desenvolvimento deste estudo, entendemos que não podemos romantizar nem idealizar a Formação continuada oferecida pela Semed – CG, pois fatores como a substituição de professores ocasiona rotativa entre os docentes, o que pode impossibilitar alguns deles de participarem das formações oferecidas. Outro fator está relacionado ao curto tempo para desenvolver as atividades, pois, dependendo da habilidade a ser trabalhada e da proposta metodológica, exige do professor organizar seu planejamento de aula para conseguir abordar todas as habilidades previstas para aquele bimestre.

Considerando que nem sempre os professores participantes das formações conseguiram aplicá-las em suas práticas de sala de aula. Sendo assim, observamos que tais propostas podem, por vezes, direcionar o professor a uma prática mecânica ou tecnicista, desvalorizando o conhecimento científico e/ou a alfabetização científica em detrimento a formação pelo desenvolvimento de habilidades e competências.

Podemos verificar que a maioria realizou as formações como professor regente. Isso, provavelmente, porque o foco principalmente nos primeiros anos é a alfabetização, assim os professores conseguiram aplicar os conhecimentos adquiridos para a sua práxis. É o caso citado por um dos entrevistados que desenvolveu um projeto sobre alimentação com a turma do 5º ano, a partir da melhor compreensão sobre as habilidades apresentadas em uma das formações.

Destaca-se também a importância da participação desses professores em outras formações desenvolvidas pela Semed, como é o caso do curso MS alfabetiza, por meio da qual pôde trabalhar com os conteúdos relacionados à flora e à fauna do Pantanal com imagens, separação de sílabas, assim como os estados físicos da água citado por outro professor. Porém, um fato a ser observado e destacado pelos professores está relacionado com a falta de recursos pedagógicos como jogos, materiais para experimentos, falta de laboratórios em muitas escolas, a superlotação de salas com mais de 30 alunos, o que pode impedir muitas vezes de explorar essas ideias em sala de aula e colocá-las em prática, ou faz com que o professor precise investir financeiramente na compra de materiais para que sua metodologia seja diferenciada.

Assim, mesmo que as formações permitam novos conhecimentos e novas metodologias, fatores como números de alunos em sala, falta de recursos e a falta de tempo são empecilhos para uma aula mais produtiva e dinamizada.

Neste contexto, destacamos que os resultados desta pesquisa podem contribuir para o desenvolvimento da política e do currículo de formação continuada de professores na área de Ciências da Natureza da Reme, por meio da análise e avaliação das influências em relação às formações pedagógicas, nas práticas dos professores, o que poderá nortear novas propostas formativas, propiciando a qualidade no processo de ensino e da aprendizagem, assim como a valorização das formações e dos docentes no sistema educacional do Município. Para que isso aconteça, é preciso além do monitoramento da progressão das metas como previsto no Plano Nacional da Educação, é necessário investimentos financeiros, possibilitar aos docentes um maior tempo de estudos para sua qualificação, pois a prioridade na maioria das vezes está relacionada com as questões financeiras e as secretarias de educação, em sua maioria, não dispensam seus profissionais para uma melhor qualificação. Sendo assim, a valorização dos profissionais da educação por meio de uma equiparação salarial, planos de carreiras, além da valorização na formação inicial e continuada.

É importante esclarecer que as entrevistas foram realizadas no final de 2023 e início de 2024, não possibilitando a inclusão das formações deste ano. Portanto, algumas sugestões apontadas pelos participantes, podem já estar sendo aplicadas, mas não foram contempladas nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENVENUTTI, D.B.; PINTO, V.J.; SCHERTZ, J.; BEVEBUTTI, R.C **Formação continuada de professores no Brasil: história, objetivos e contribuições**. Disponível em: <<https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/3120/2609>>. Acesso em: 23 set. 2024.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à Teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRAGANÇA, I. F. S. Histórias de vida e formação de professores: diálogos entre Brasil e Portugal [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2012. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/f6qxr/epub/braganca-9788575114698>>. Acesso 9 mai. 2025.

BRANDT, Andressa Grazielle et al. **Didática e formação de professores: desafios e perspectivas da articulação entre teoria e prática–volume I**. Editora BAGAI, 2021. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/601701/2/Editora%20BAGAI%20-%20Did%C3%A1tica%20e%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20Professores%20-%20volume%201.pdf>>. Acesso: 17 mai. 2025

BRASIL, **Lei nº 12.796 de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm>. Acesso: 16 dez. 2024.

BRASIL, **Lei nº 14.817, de 16 de janeiro de 2024**. Estabelece diretrizes para a valorização dos profissionais da educação escolar básica pública. <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/114817.htm>. Acesso: 04 jun. 25.

BRASIL. **Arquivo nacional Ministério da gestão e da Inovação em Serviços Públicos**. Disponível: <<https://mapa.an.gov.br/index.php/assuntos/15-dicionario/65-dicionario-da-administracao-publica-brasileira-do-periodo-imperial/315-escola->

normal#:~:text=A%20Escola%20Normal%20da%20Corte,secund%C3%A1rio%20no%20munic%C3%ADpio%20da%20Corte>. acesso: 01 out. 2024

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

BRASIL. **Lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939**. Decreta: Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1190-4-abril-1939-349241-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=D%C3%A1%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Faculdade%20Nacional%20de%20Filosofia.&text=NACIONAL%20DE%20FILOSOFIA-,Art.,Letras%2C%20instituida%20pela%20Lei%20n.> Acesso em: 24 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.802, de 10 de janeiro de 2024**. Institui o Plano Plurianual da União para o período 2024-2027. Brasília, DF: 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/LCP210.htm. Acesso em: 09 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso: 11 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. p. 55-56 – Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso: 25 jan. 2025.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p. Disponível em: http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Ministério da saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso: 25 jun. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 1, DE 15 DE MAIO DE 2006**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Conselho Nacional de Educação Nacional de Educação Conselho Pleno. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf Acesso: 15 set. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 1, DE 27 DE OUTUBRO DE 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/164841-rcp001-20/file>. Acesso em: 10 out. 2024.

BRASIL. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012**. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf>. Acesso em: 04. set. 2024.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.** Relatório do 5º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação- 2024.-

Brasília, DF, Inep, 2024. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/plano_nacional_de_educacao/relatorio_do_quinto_ciclo_de_monitoramento_das_metas_do_plano_nacional_de_educacao.pdf.

Acesso: 04. set. 2025

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.** Censo Escolar da Educação Básica 2024: Resumo Técnico. Brasília, 2025. Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/estatisticas-e-indicadores-educacionais/censo-escolar-da-educacao-basica-2024-resumo-tecnico> . Acesso: 14 de set. 2025.

BRITO, A, E. Formar professores: rediscutindo o trabalho e os saberes docentes. In.

MENDES SOBRINHO, J.A de C.(org). Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos. Belo Horizonte: Autêntica.

BRIZUEÑA, T. M. D. G. **Os arranjos para implementação da Lei nº 11.738/2008 em Campo Grande (MS): o professor de Ciências nos Anos Iniciais - 2012 a 2019.** Campo Grande, MS: Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Campo Grande, 2021. Doutorado (Ensino de Ciências) - Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/4235>. Acesso em: 21 ago.2024

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

CAMILO, EDUARDA PELIZZARI. **A formação continuada de professores dos anos iniciais: uma experiência de prática docente com o uso de stop motion em aulas de ciências e science' 28/07/2022 118 f.** Mestrado Profissional em ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, Ponta Grossa Biblioteca Depositária: Departamento de Biblioteca da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Ponta Grossa. disponível em: <https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13668722> . acesso: 05 set.2025.

CAMILO, EDUARDA PELIZZARI. **A formação continuada de professores dos anos iniciais: uma experiência de prática docente com o uso de stop motion em aulas de ciências e science' 28/07/2022 118 f.** Mestrado Profissional em ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, Ponta Grossa Biblioteca Depositária: Departamento de Biblioteca da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Ponta Grossa. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13668722. Acesso: 04 set. 2025.

CAMPO GRANDE (MS).TV REME. **Superintendência de Políticas Educacionais.**

Secretaria Municipal de Educação. Canal 4.2, TVE/TV REME. Prefeitura Municipal de Campo Grande - MS, 2020. Disponível em:

https://www.youtube.com/results?search_query=TV+REME. acesso: 15fev. 2024.

CAMPO GRANDE. **Ciências novos desafios contemporâneos**. Disponível em: <https://ciencias6ao9anocg.blogspot.com/2021/02/com-grande-satisfacao-que-apresentamos.html>. Acesso: 15 fev. 2024

CAMPO GRANDE. **Ensino Fundamental e Médio/ SEMED**. Disponível em: <https://gefem-emed.blogspot.com/> . Acesso: 15 fev.2024.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões da Nossa Época: v. 26).

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006a. (Coleção Questões da Nossa Época: v. 26).

CARVALHO, ANNA M. PESSOA DE. **Formação de professores de ciências: tendencias e inovações**/ Anna M. Pessoa de Carvalho, Daniel Gil-Pérez; revisão técnica de Anna M. Pessoa de Carvalho -10ª ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, ANNA MARIA PESSOA DE E PEREZ, DANIEL GIL. **O saber e o saber fazer do professor. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. Tradução. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. Acesso em: 09 set. 2025.

CARVALHO, Francielli de Arruda; REIS CASTRO DE OLIVEIRA, Cátia Fabiane; ZANDONADI RAMOS, Fernanda; DE MATTOS MACHADO, Vera. REFERENCIAL CURRICULAR DA REME: POTENCIALIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS. **Revista Internacional de Ciências**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 145–163, 2025. DOI: 10.12957/ric.2025.91239. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/ric/article/view/91239> . Acesso em: 11 nov. 2025.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2009.

DIAS, SANDRA JOURIS. **A formação continuada para o ensino de ciências na percepção dos professores que atuam anos iniciais do ensino fundamental**. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANA, Cascavel Biblioteca Depositária: <http://tede.unioeste.br/tede/>. Disponível em: <https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8337229>. Acesso: 06 set 2025.

FERNANDES, R. C. T.; BRITO, V. M. de. Análise do papel da formação continuada na prática dos professores alfabetizadores. **Anais do Seminário Formação docente: Intersecção entre Universidade e Escola**. [S. l.], v. 1, n. 01, p. p. 495–509, 2017. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/seminarioformacaodocente/article/view/4195>. Acesso em: 16 maio. 2023.

FERRARINI, M. T... **Formação continuada em Ciências na Rede Municipal de Ensino de Curitiba/PR: Um eterno recomeçar**. Mônica Trevisan Ferrarini- Curitiba 2021.

Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11467083. Acesso: 06 set 2025

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2017. (Coleção Leitura).

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**/ Paulo Freire. -notas: Ana Araújo Freire. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 17ª. Freire. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREITAS, F. S. **Formação continuada de professores dos anos iniciais: o Ensino de Ciências e a pedagogia Histórico**. Mestrado Profissional em ENSINO DE CIÊNCIAS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, Brasília Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da Universidade de Brasília Disponível: em https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11228231. Acesso: 04 set. 2025.

GADOTTI, M. Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido. 2 ed. São Paulo: **Editora e Livraria Instituto Paulo Freire**, 2011.

GADOTTI, M. Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido /Moacir Gadotti. -- 2. ed. -- São Paulo: **Editora e Livraria Instituto Paulo Freire**, 2011.

GEFEM- **Referencial Curricular** disponível:<https://gefem-semed.blogspot.com/p/referencial-curricular-da-reme-2020.html>. acesso em 07. fev. 2023.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, M.M. GOMES, et al. Reflexões sobre formações: características, históricos e perspectivas. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 15, 6 de agosto de 2019. Disponível em:<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/15/reflexoes-sobre-a-formacao-de-professores-caracteristicas-historico-e-perspectivas> . Acesso em: 15 ago. 2024.

GONCALVES, R. S. **Educação CTS e o ensino de ciências da natureza nas propostas de formação continuada de professores dos anos iniciais da rede municipal de ensino de São Paulo: análise das laudas formativas**. Mestrado em ENSINO DE CIÊNCIAS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL, São Paulo. Biblioteca Depositária: REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13730502. Acesso: 05 set. 2025.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes. 6. ed. 1995.

GUEDES, KARIN SALMAZZI. Formação docente para o ensino de ciências por investigação: aprendizagem em um curso de formação continuada que era parte de processo

de implementação de um novo currículo. Mestrado em Ensino e História das Ciências e da Matemática Instituição de Ensino: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC, Santo André Biblioteca** Depositária: UFABC. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13065755. Acesso: 05 set. 2025.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: forma-se a mudança e a incerteza**- 9 ed.-São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNÓN, F. **Formação de professores e políticas educacionais**. Revista e-Curriculum, v. 22, 2024.

IMBERNÓN, F. **A formação dos professores e o desenvolvimento do currículo**. In. SACRISTAN, J. G [et al]. (org.). Saberes e incertezas sobre o currículo. Porto Alegre: Penso, 2013.

KIEL, Cristiane Aparecida et al. **Formação continuada de professores dos anos iniciais para o ensino de ciências com enfoque CTS: um olhar à luz da BNCC**. 2021. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11476837. Acesso: 05 set. 2025.

DE OLIVEIRA, J. F.; LIBÂNEO, J. C; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. Cortez editora, 2017. LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E., M. E. D. A. Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas. São Paulo, SP: Epu, 1986.

MACHADO, G. E.; et al., **Uma história da formação de professores/as no Brasil**: Um estudo bibliográfico. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e59610414492, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14492. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14492>. Acesso em: 01. out. 2024.

MACHADO, J.R. **Formação continuada de professores: proposições para o ensino de ciências da natureza nos anos iniciais**. 2021. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11264514 acesso: 05 set 2025.

MACHADO, V. M. **Trabalho com sequência didática no processo de Formação de professores de Ciências: Potencial para o processo de ensino e aprendizagem Formação de professores de ciências com sequências didáticas [recurso eletrônico]: estudos, experiências**. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2021.

MARTINS, G.P.; BERNARDO, V.M.; RODRIGUES, M.C.T. **Superlotação em sala de aula e seus impactos no processo de ensino e aprendizagem**. Anais do fórum de iniciação científico UNIFUNC, Santa Fé do Sul, São Paulo, v. 15, n. 15, 2024. Disponível em: <https://seer.unifunc.edu.br/index.php/forum/article/view/6502>. Acesso em: 3 set. 2025.

MEDEIROS, D. M. S. Compreendendo a função social da política curricular no Brasil a partir das áreas de Ciências da Natureza da BNCC. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 16, n. nesp.1, p. 627–648, 2023. DOI: 10.46667/renbio.v16inesp.1.977. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/977> . Acesso em: 4 out. 2024

MEDEIROS, Kassio Wagner da Silva. **Desafios e perspectivas da formação continuada de professores na educação contemporânea.** In: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE, 27., 2024, [Local do evento]. **Anais [...]**. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd Nordeste, 2024. (GT08 – Formação de Professores). ISSN 2595-7945.

MELADO, K. C. **Formação continuada para o ensino de ciências: uma abordagem pela alfabetização científica para pedagogas/os.** Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências Matemática Tecnologia) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vila Velha. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11083475. acesso: 05 set. 2025

MELO, E.S.N. A Formatura continuada de professores(as) no Brasil: do século XX ao século XI. <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3269> . Revista unitins, Palmas, v.7, n.11, abril de 2020. Acesso em: 23 set. 24

MENDES S. José A. C. **Formações de professores e das práticas docentes: olhares contemporâneos** -ed. Autêntica. Belo Horizonte, 2006.

MENEZES, L. C. **Formação continuada de professores de ciências no âmbito ibero-americano.** 2.ed. Campinas: Autores Associados, 1996.

NÓVOA, A., **"Os professores e a sua formação"**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. Repositório da Universidade de Lisboa: Formação de professores e profissão docente disponível em Disponível em: https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf. Acesso em: 17 mai.2025.

NÓVOA, A. **Formação de Professores e Trabalho Pedagógico.** - (Educa. Fora de Coleção) 1954

OLIVEIRA, C. A. de; MACHADO, V. **Perspectivas curriculares e de formação de professores em ciências** [recurso eletrônico] / organizadores: Elías Francisco Amórtegui Cedeño ... [et al.]. - Santo Ângelo: Metrics, 2024.

OLIVEIRA, C. A. de; SESSA, P. da S. **Alfabetização científica nos anos iniciais: urgência em investir na formação de professores.** *Linhas Críticas*, [S. l.], v. 28, p. e 41065, 2022. DOI: 10.26512/lc28202241065. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/41065>. Acesso em: 26 jun. 2023.

OLIVEIRA, C. F. R. C.; MACHADO, V. M. **Da produção da Educação básica às Políticas Curriculares de Formação docente.** In.: CEDEÑO, Elías Francisco Amórtegui... [et al] (org). *Perspectivas curriculares e de formação de professores em ciências.* Santo Ângelo: Metrics, 2024.p. 499-509.

PIANEZZER, L. C. M. **Percursos de profissionalização docente na formação continuada de professores que ensinam ciências nos anos.** Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU, Blumenau Biblioteca Depositária: FURB Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=12637874. Acesso: 05 set. 2025.

PIMENTA, S.G - **Formação de professores -saberes da docência e identidade do professor**. Selma Garrido Pimenta R. Fac. Educ., São Paulo, v.22, n.2, p.72-89, jul./dez. 1996. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/rfe/v22n2/v22n2a04.pdf>. acesso 9 de maio de 2025.

PIMENTA, S.G; **Formação de professores- saberes da docência e identidade do professor**. Selma Garrido PIMENTA. Disponível em:<http://educa.fcc.org.br/pdf/rfe/v22n2/v22n2a04.pdf>. Acesso: 17 mai. 25.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE. Orientações Curriculares do Ensino Fundamental 1º ao 5º Ano. Secretaria Municipal de Educação, Superintendência de Políticas Educacionais, Núcleo do Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano- Campo Grande – MS. 2016. Disponível em: <https://gefem-semed.blogspot.com/search/label/FORMA%C3%87%C3%83O%20CONTINUADA> . Acesso: 13 ago.2024.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos etécnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber CristianoProdanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale,2013.

RADETZKE, F. S.; GÜLLICH, R. I. da C. **Formação continuada dos formadores de professores da área de ciências da natureza: que elementos considerar?** Revista Docência do Ensino Superior, Belo Horizonte, v. 11, p. 1–17, 2021. DOI: 10.35699/2237-5864.2021.24488. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24488>. Acesso em: 18 jun. 2023.

RAMOS, F. Z.i. **Sequência pedagógica para formação de professores de Ciências e Biologia** / Fernanda Ramos - Londrina, 2018. 219 f.

ROCHA, HALLINE FIALHO DA. **Formação continuada de professores: uma possibilidade para a melhoria do ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Saúde Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO - PROF JOSE DE SOUZA HERDY, Duque de Caxias Biblioteca Depositária: Biblioteca Euclides da Cunha - UNIGRANRIO Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=14403041. acesso: 05 set 2025.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3.ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Tradução Alexandre Salvaterra (Org.). Revisão Miguel González Arroyo. Porto Alegre: Penso, 2013.

SACRISTAN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**/ J. Gimeno Sacristán Irad. Emani F. da F. Rosa - 3. cd. - Porto Alegre: ArtMed, 2000

SAVIANI, D. 1944. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**.ed.rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2011. — (Coleção educação contemporânea)

SAVIANI, D. **História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos.** Educação, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 11–26, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3735>. Acesso em: 23 nov. 2024.

SAVIANI, D.- **Pedagogia no Brasil: história e teoria**, - 2.ed. Campinas, SP. Autores Associados, 2012.

SECRETARIA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE. Ciências SEMED. Reflexões pedagógicas. Disponível em: <https://www.youtube.com/@cienciassemed4986/videos> acesso em: 02 out. 2024.

SILVEIRA, R. M. C. F.; FABRI, F. Formação continuada para professores dos anos iniciais: enfoque Ciência, tecnologia, sociedade (cts) no ensino de Ciências. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 169–190, 2020. DOI: 10.26843/rencima.v11i4.1704. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1704>. Acesso em: 18 jun. 2023.

SILVIA, L.S, OLIVEIRA, S.O, SALGE, E.H.C.N. **Entrevista na pesquisa em educação de abordagem qualitativa: algumas considerações teóricas e práticas.** Rio de Janeiro 2021. Disponível: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/46/38> acesso em: 04. out. 2024.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 17.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014

VALLE, P.R.D.; FERREIRA, J.L. **Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em Educação.** Scielo, 2024. DOI: [10.1590/SciELOPreprints.7697](https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.7697). Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/7697>. Acesso em: 15 set. 2025.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Zajac, D. R., & Cássio, F. (2023). A APRENDIFICAÇÃO DA PEDAGOGIA DAS COMPETÊNCIAS NA BNCC. *Educação & Sociedade*, 44, e270962. <https://doi.org/10.1590/ES.270962>

APÊNDICE I

ENTREVISTA DOS PROFESSORES

- 1) Qual sua formação acadêmica?
- 2) Há quantos anos leciona o componente curricular das Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental?
- 3) Você já participou das Formações continuadas oferecidas pela REME no período de 2020 a 2023? Se SIM, quantas e em que ano? ok (lembrete: após a resposta do professor, disponibilizar a tabela como uma forma de ajudá-lo a lembrar das formações que tiveram neste período)
- 4) O que fez com que participasse ou não das formações continuadas propostas pela REME?
- 5) A modalidade em que as formações são oferecidas influenciou em sua participação? Justifique.
- 6) As formações continuadas da Reme dos 2020 a 2023, cursadas por você, estavam relacionadas ao Referencial Curricular de Ciências?
- 7) Como as formações continuadas oferecidas pela Reme contribuíram para sua prática pedagógica especificamente, no ensino de Ciências nos anos de 2020 a 2023?
- 8) Você realizou algum curso/ formação da Reme que não estava diretamente relacionado ao currículo de Ciências? Qual? Como esta contribuiu para sua prática pedagógica?
- 9) Relate sobre aulas e/ou atividades que você desenvolveu em sala de aula, planejadas a partir dos conhecimentos propiciados pelas formações continuadas cursadas pela REME?
- 10) Você está satisfeita ou não com as formações continuadas ofertadas pela Reme, a partir da implantação da BNCC, entre os anos 2020 a 2023? Justifique?
- 11) Quais sugestões aponta para a Reme para formações continuadas que possam contribuir para sua prática pedagógica?

|

APÊNDICE 2- FOTO DA DEFESA



Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

APÊNDICE 3 – ATA DA DEFESA

31/10/2025, 14:12

SEI/UFMS - 5941201 - Ata



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS MESTRADO

Aos quatorze dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e cinco, às quatorze horas, foi realizado, na Videoconferência da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, o Exame de Defesa do(a) aluno(a) **Francielli de Arruda Carvalho**, RGA 202300174, CPF 95527737172, apresentado sob o título "**As práticas do professor de ciências dos anos iniciais e o currículo: possíveis influências das formações continuadas da SEMED**" e orientação de Fernanda Zandonadi Ramos. A presidente da Banca Examinadora declarou abertos os trabalhos e agradeceu a presença de todos os Membros. A seguir, concedeu a palavra à aluna que expôs sua Dissertação. Terminada a exposição, os senhores membros da Banca Examinadora iniciaram as arguições. Terminadas as arguições, a presidente da Banca Examinadora fez suas considerações. A seguir, a Banca Examinadora reuniu-se para avaliação, e após, emitiu parecer expresso conforme segue:

EXAMINADOR:

Dra. Fernanda Zandonadi Ramos - UFMS (Orientadora/ Interno)

Dra. Vera de Mattos Machado - UFMS (Coorientadora)

Dra. Amanda de Mattos Pereira Mano - UFMS (Titular/Interno)

Dra. Suzete Rosana de Castro Wiziack - UFMS (Suplente/Interno)

Dra. Suelen Regina Patriarcha Graciolli - UCDB (Titular/Externo)

Dra. Alessandra dos Santos Olmedo – SED/MS (Suplente /Externo)

RESULTADO FINAL:

☒ Aprovação	☐ Aprovação com revisão	☐ Reprovação
---	--	-------------------------------------

OBSERVAÇÕES: Atender no prazo do programa as sugestões apresentadas pela banca de defesa.

Este é o parecer.

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Zandonadi Ramos, Professora do Magistério Superior**, em 15/10/2025, às 17:15, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Amanda de Mattos Pereira Mano, Professora do Magistério Superior**, em 16/10/2025, às 16:07, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **SUELEN REGINA PATRIARCHA GRACIOLI, Usuário Externo**, em 16/10/2025, às 16:22, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO, Usuário Externo**, em 17/10/2025, às 12:45, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5941201** e o código CRC **3CACBA00**.

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone:

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.025380/2025-99

SEI nº 5941201

ANEXO A – OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO	
OFICIO N. 5.504/CEFOR/SEMED	Campo Grande, 03 de outubro de 2023.
Prezada Senhora:	
Em resposta à solicitação dessa Universidade, pela qual se requer autorização para que Francieli de Arruda Carvalho realize a pesquisa "As práticas do professor de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental e o currículo: os impactos das formações continuadas docentes da SEMED", com entrevista aos professores do componente curricular de Ciências das Escolas Municipais Santos Dumont e Prof. Licurgo de Oliveira Bastos, informamos que nada obsta ao que se requer. Ressaltamos que, para início do trabalho, faz-se necessário apresentar o protocolo de solicitação do Comitê de Ética e Pesquisa/CEP, e proceder às orientações sobre a pesquisa aos envolvidos, com disponibilização do termo de consentimento livre e esclarecido. Evidenciamos que as atividades deverão ser acompanhadas pela direção e/ou coordenação das escolas, e uma cópia deste ofício ser entregue na unidade de ensino para os atos dos trâmites necessários; ademais, após a conclusão, há de ser disponibilizada uma cópia completa do trabalho, conforme normas da ABNT, preferencialmente encadernada, para a administração do Centro de Formação dos Profissionais de Educação/CEFOP desta Secretaria, para compor o acervo da biblioteca deste Órgão Central.	
Na oportunidade, colocamo-nos à disposição, pelo telefone n. 2020-3831, falar com Letícia Costa, no Centro de Formação dos Profissionais de Educação, neste órgão Central.	
Atenciosamente,	
Lucas Henrique Bilencourt de Souza Secretário Municipal de Educação	
e-Doc	
À Sra. Vera de Mattos Machado Coordenadora - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - INFIUFMS - Campo Grande - MS	
25736bf316200973be5ae9fb82c9c7ba2841cd7d	

ANEXO B - AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA 1



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências



AUTORIZAÇÃO

Assunto: Autorização para realização de estudo no âmbito de Dissertação de Mestrado.

Eu, diretor (a) Valéria Cristina Moreira Sizenando

da Escola Municipal Santos Dumont, Autorizo a mestranda Francieli de Arruda Carvalho do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências PPGENSCIÊNCIAS/INFI da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, orientado pela Prof.^a De^a. Vera Mattos Machado, fazer a coleta de dados para sua dissertação de Mestrado.

A dissertação de Mestrado debruça-se sobre a seguinte temática "As práticas do professor de ciências dos anos iniciais e o currículo: Os impactos das formações continuadas da Semed". Para o efeito, será realizar uma entrevista semiestruturada aos professores dessa unidade escolar. Desta maneira, informo ainda que esta autorização é direcionada para o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Enfim, acrescento a minha inteira disponibilidade para qualquer informação adicional.

Agradeço desde já a atenção dispensada.

Com os melhores cumprimentos,



Valéria Cristina Moreira Sizenando
Diretora
Decreto "PE" n. 404, 15/01/21

ANEXO C - AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA 2



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências



AUTORIZAÇÃO

Assunto: Autorização para realização de estudo no âmbito de Dissertação de Mestrado.

Eu, diretor (a) Claudeci de Paula de Almeida

da Escola Municipal Licurgo de Oliveira Bastos, Autorizo a mestrandia Francielli de Arruda Carvalho do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências PPGENSCIÊNCIAS/INFI da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, orientado pela Prof.^a Dr.^a Vera Mattos Machado, fazer a coleta de dados para sua dissertação de Mestrado.

A dissertação de Mestrado debruça-se sobre a seguinte temática "As práticas do professor de ciências dos anos iniciais e o currículo: Os impactos das formações continuadas da Semed". Para o efeito, será realizar uma entrevista semiestruturada aos professores dessa unidade escolar. Desta maneira, informo ainda que esta autorização é direcionada para o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Enfim, acrescento a minha inteira disponibilidade para qualquer informação adicional.

Agradeço desde já a atenção dispensada.

Com os melhores cumprimentos,

Diretor (a)

Claudeci de Paula de Almeida
Diretora Escolar
Decreto "PE" n. 404, de 16/01/2022

ANEXO D - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AS PRÁXIS DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS DOS ANOS INICIAIS E O CURRÍCULO: OS IMPACTOS DAS FORMAÇÕES CONTINUADAS DA SEMED.

Pesquisador: FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 78104124.5.0000.0021

Instituição Proponente: INSTITUTO DE FÍSICA - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.806.683

Apresentação do Projeto:

'texto do pesquisador': Este trabalho tem por objetivo analisar a influência das formações continuadas no que tange o currículo na área de ciências na praxys dos professores nos anos iniciais da Rede Municipal de Ensino Educação de Campo Grande - MS (REME), com o propósito de compreender os impactos das formações continuadas pedagógicas de Ciências da Natureza dos anos iniciais da Reme no período de 2020 a 2023. Pretendemos utilizar como metodologia a pesquisa documental, bibliográfica e qualitativa. Diante disso, destacamos que o projeto visa contribuir para o desenvolvimento da política de formação continuada de professores na área de Ciências da REME, e por meio dessa pesquisa podemos analisar e avaliar os reflexos das formações pedagógicas nas práticas dos professores e que norteiam a qualidade da aprendizagem e a valorização dos docentes no sistema educacional do município. Sendo assim, esta proposta de pesquisa de Mestrado, poderá contribuir com as discussões e reflexões acerca de estratégias didáticas para o ensino de Ciências que auxiliem os/as professores/as a se manifestarem com relação ao Referencial Curricular (RC) da REME de forma mais clara e objetiva. A partir das considerações apresentadas, sobre formação de professores/as para o ensino de Ciências, apresentamos a seguinte questão problema: Como os docentes de Ciências da Natureza, dos anos iniciais do EF da REME de Campo Grande, têm desenvolvido a sua práxis a partir das Formações Continuadas realizadas pela SEMED utilizando o novo RC, no período de 2020 a 2023? Este projeto se propõe a desenvolver uma pesquisa qualitativa, a partir da

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros, 1º Prédio das Pró-Reitorias, 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconap.propp@ufms.br

exploração da análise de conteúdo (AC) de materiais documentais de domínio público, bibliográficos e entrevistas semiestruturada com professores de Ciências dos anos iniciais do EF.

Objetivo da Pesquisa:

'texto do pesquisador': Objetivo Primário: o objetivo geral de pesquisa é compreender os impactos causados pelas formações continuadas de Ciências realizadas pela Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande-MS na práxis dos professores de Ciências que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Campo Grande (REME) no período de 2020 a 2023, relativa a implantação do referencial curricular da Reme. Objetivo Secundário: 1) Inventariar as formações continuadas realizadas pela SEMED no período de 2020 a 2023.2) Inferir, por meio de entrevista, a práxis dos docentes de Ciências da Natureza dos anos iniciais do EF REME.3) Analisar o referencial curricular da REME de Ciências da Natureza dos anos iniciais do EF (1º ao 5º ano).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

'texto do pesquisador': Riscos: Ressaltamos que os riscos para os participantes são mínimos. Porém, toda pesquisa possui riscos potenciais, ressaltamos a existência de riscos relacionados ao constrangimento ou desconforto dos participantes durante a coleta de dados, tais como responder perguntas pessoais ou sensíveis, o risco de comprometimento da privacidade dos participantes caso as produções dos acadêmicos sejam divulgadas sem autorização prévia, assim riscos de exposição dos dados e perda da confidencialidade e ressalta-se que os participantes poderão desistir de participar da pesquisa a qualquer momento sem quaisquer prejuízos e que, caso algum participante se sinta constrangido ou envergonhado durante a amostragem de dados nas atividades propostas na pesquisa, o pesquisador se compromete em providenciar e custear o atendimento necessário, conforme resolução do conselho nacional de saúde n.466/12, de 12 de dezembro de 2012. Benefícios:

O benefício (direto ou indireto) na colaboração desta pesquisa, está relacionado aos objetivos de contribuir para a formação continuada de professores com uma proposta de planejamento e implementação de metodologias que têm a aprendizagem baseada na pesquisa e nos dados, como aporte teórico para metodologia e inclusive contribuir com aumento do conhecimento do participante.

Relator: a pesquisadora elenca os potenciais riscos e o meios de minimização e assistência que disponibilizará aos participantes da pesquisa.

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros, 4 Prédio das Pró-Reitorias, 4Hércules Maymone, 4 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 79.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propg@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 6.806.680

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

'texto do pesquisador': Tamanho da Amostra no 10

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)? Não

Informe o número de indivíduos abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofrerão algum tipo de intervenção neste centro de pesquisa: 10

O Estudo é Multicêntrico no Brasil? Não

Propõe dispensa do TCLE? Não

Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco? Não

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de rosto: OK
- Projeto detalhado: OK
- Cronograma: OK
- Orçamento: OK
- Instrumento de coleta de dados: OK
- Anuência das instituições: OK
- TCLE: OK

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Segundo RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012, o TCLE deverá conter: ser elaborado em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada (s), devendo as páginas de assinaturas estar na mesma folha. Em ambas as vias deverão constar o endereço e contato telefônico ou outro, dos responsáveis pela pesquisa e do CEP local e da CONEP, quando pertinente. Assim, solicita-se a alteração do TCLE e envio ao CEP por notificação.

Considerações Finais a critério do CEP:

CONFIRA AS ATUALIZAÇÕES DISPONÍVEIS NA PÁGINA DO CEP/UFMS

1) Regimento Interno do CEP/UFMS

Disponível em: <https://cep.ufms.br/novo-regimento-interno/>

2) Calendário de reuniões: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2024/>

3) Etapas do trâmite de protocolos no CEP via Plataforma Brasil

Disponível em: <https://cep.ufms.br/etapas-do-tramite-de-protocolos-no-cep-via-plataforma-brasil/>

4) Legislação e outros documentos:

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros, 4 Prédio das Pró-Reitorias, 4 Hércules Maymon, 4 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propg@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 6.808.683

Resoluções do CNS.

Norma Operacional nº001/2013.

Portaria nº2.201 do Ministério da Saúde.

Cartas Circulares da Conep.

Resolução COPP/UFMS nº240/2017.

Outros documentos como o manual do pesquisador, manual para download de pareceres, pendências frequentes em protocolos de pesquisa clínica v 1.0, etc.

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/legislacoes-2/>

5) Informações essenciais do projeto detalhado

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/informacoes-essenciais-projeto-detalhado/>

6) Informações essenciais de TCLE e TALE

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/informacoes-essenciais-tcle-e-tale/>

- Orientações quanto aos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) que serão submetidos por meio do Sistema Plataforma Brasil versão 2.0.

- Modelo de TCLE para os participantes da pesquisa versão 2.0.

- Modelo de TCLE para os responsáveis pelos participantes da pesquisa menores de idade e/ou legalmente incapazes versão 2.0.

7) Biobancos e Biorepositórios para armazenamento de material biológico humano

Disponível em: <https://cep.ufms.br/biobancos-e-biorepositorios-para-material-biologico-humano/>

8) Relato de caso ou projeto de relato de caso?

Disponível em: <https://cep.ufms.br/662-2/>

9) Cartilha dos direitos dos participantes de pesquisa

Disponível em: <https://cep.ufms.br/cartilha-dos-direitos-dos-participantes-de-pesquisa/>

10) Tramitação de eventos adversos

Disponível em: <https://cep.ufms.br/tramitacao-de-eventos-adversos-no-sistema-cep-conep/>

11) Declaração de uso de material biológico e dados coletados

Disponível em: <https://cep.ufms.br/declaracao-de-uso-material-biologico/>

12) Termo de compromisso para utilização de informações de prontuários em projeto de pesquisa, para pesquisas na Humap/UFMS acessar:

<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/humap-ufms>

13) Termo de compromisso para utilização de informações de banco de dados Disponível em:

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros de Prédio das Pró-Reitorias de Hércules Maymon de 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 79.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS**



Continuação do Parecer: 6.806.663

<https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-banco-de-dados/>

É de responsabilidade do pesquisador submeter ao CEP semestralmente o relatório de atividades desenvolvidas no projeto e, se for o caso, comunicar ao CEP a ocorrência de eventos adversos graves esperados ou não esperados. Também, ao término da realização da pesquisa, o pesquisador deve submeter ao CEP o relatório final da pesquisa. Os relatórios devem ser submetidos através da Plataforma Brasil, utilizando-se da ferramenta de NOTIFICAÇÃO.

Informações sobre os relatórios parciais e final podem acessadas em <https://cep.ufms.br/relatorios-parciais-e-final/>

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMações BÁSICAS DO PROJETO_2210279.pdf	13/04/2024 19:32:37		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.pdf	13/04/2024 19:27:46	FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO	Aceito
Outros	Carta_de_resposta.pdf	12/04/2024 12:06:53	FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO	Aceito
Outros	Autorizacao_escola2.pdf	12/04/2024 12:05:56	FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO	Aceito
Outros	Autorizacao_escola1.pdf	12/04/2024 12:05:45	FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO	Aceito
Outros	Autorizacao_semed.pdf	12/04/2024 12:04:51	FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO	Aceito
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCE.pdf	12/04/2024 12:00:17	FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	12/04/2024 11:57:03	FRANCIELLI DE ARRUDA CARVALHO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	12/04/2024 11:54:13	FRANCIELLI DE ARRUDA	Aceito

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros, Prédio das Pró-Reitorias, Hércules Maymon, 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (87)3345-7187 **Fax:** (87)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propg@ufms.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 6.806.603

Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	12/04/2024 11:54:13	CARVALHO	Aceito
----------------	--------------------	------------------------	----------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPÔ GRANDE, 06 de Maio de 2024

Assinado por:

Marisa Rufino Ferreira Luizari
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros, Prédio das Pró-Reitorias, Hércules Maymon, 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 79.070-900
UF: MS **Município:** CAMPÔ GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br

ANEXO E - TCLE- TERMO DE CONSENTIMENTO E ESCLARECIDO



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Prezado participante, você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “As práticas do professor de ciências dos anos iniciais e o currículo: Os impactos das formações continuadas da Samed”, desenvolvida pela pesquisadora Francielli de Arruda Carvalho e pela pesquisadora Vera Mattos Machado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências PPGENSCIÊNCIAS/INFI da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

O objetivo central do estudo é contribuir para o desenvolvimento da política de formação continuada de professores na área de Ciências da REME, e por meio dessa pesquisa podemos compreender os impactos das formações continuadas pedagógicas de Ciências da Natureza dos anos iniciais da Reme no período de 2020 a 2023.

O projeto seguirá as normas da Comissão de Ética já que a proposta metodológica por meio de técnica qualitativa empírica no qual envolve entrevistas com aproximadamente 10 (dez) Professores de ciências dos anos iniciais da Escola Municipal Professor Licurgo de Oliveira Bastos e Escola Municipal Santos Dumont. Para isso, obtivemos a autorização da Secretaria Municipal de Educação (SEMED). Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento, assim não terá prejuízo algum caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas pelo participante. O material será armazenado em local seguro podendo a qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato apresentados neste Termo.

Para essas entrevistas, com os professores consistirá em registros por meio da escrita e da gravação em áudio nos quais serão transcritas além disso, ocorrerá análise e anotações a respeito das emoções e expressões do entrevistado de forma que preserve sua imagem e a sua identidade. A entrevista somente será gravada se houver a autorização do professor e deve ser assinalar as opções autorizando sua participação e gravação da entrevista.

É importante ressaltar que você terá acesso às perguntas antes da entrevista iniciar e o tempo da entrevista será entre 01h:30min ou 2h, serão identificados por nomes fictícios ou por letras no local da preferência do entrevistado e sem que ocorra qualquer tipo de constrangimento e exposição dele. Os registros das entrevistas com os professores serão transcritos e armazenados, em arquivos digitais, mas somente terão acesso os pesquisadores. Ressalta-se, ainda, que o material e os dados obtidos na pesquisa serão utilizados exclusivamente para a finalidade prevista em seu protocolo, conforme o consentimento do participante.

Nome e assinatura do participante da pesquisa

Nome e assinatura do pesquisador



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências



Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/2012.

O benefício (direto ou indireto) relacionado com a colaboração nesta pesquisa está ligado como um dos objetivos de contribuir para a formação continuada de professores com uma proposta de planejamento e implementação de metodologias que têm a aprendizagem baseada na pesquisa e nos dados, como aporte teórico para metodologia e inclusive contribuir com aumento do conhecimento do participante.

Para essa pesquisa, os riscos para os participantes são mínimos. Porém, toda pesquisa possui riscos potenciais, ressaltamos a existência de riscos relacionados ao constrangimento ou desconforto dos participantes durante a coleta de dados, tais como responder perguntas pessoais ou sensíveis, o risco de comprometimento da privacidade dos participantes caso as produções dos acadêmicos sejam divulgadas sem autorização prévia, assim riscos de exposição dos dados e perda da confidencialidade e ressalta-se que os participantes poderão desistir de participar da pesquisa a qualquer momento sem quaisquer prejuízos e que, caso algum participante se sinta constrangido ou envergonhado durante a amostragem de dados nas atividades propostas na pesquisa, o pesquisador se compromete em providenciar e custear o atendimento necessário, conforme resolução do conselho nacional de saúde n.466/12, de 12 de dezembro de 2012.

Em caso de gastos decorrentes de sua participação na pesquisa, você (e seu acompanhante, se houver) será ressarcido. Em caso de eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, você será indenizado.

E após o encerramento desta pesquisa, os resultados serão divulgados aos participantes, artigos científicos e no formato de dissertação. Já para a Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande (SEMED) e para a Escola Municipal Prof. Licurgo de Oliveira Bastos e Escola Municipal Santos Dumont será entregue, in loco, a versão impressa deste trabalho de dissertação.

Este termo é redigido em duas vias, sendo uma do participante da pesquisa e outra do pesquisador. Em caso de dúvidas quanto à sua participação, você pode entrar em contato com o pesquisador responsável através do email francielli.carvalho@ufms.br, do telefone “(67) 99244-4593”, ou por meio do endereço (profissional) “Rua Cristiano Machado, 147 Vila Santo Amaro, Campo Grande -MS.

Nome e assinatura do participante da pesquisa

Nome e assinatura do pesquisador



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências



Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (CEP/UFMS), localizado no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, prédio das Pró-Reitorias 'Hércules Maymone' – 1º andar, CEP: 79070900. Campo Grande – MS; e-mail: cepconep.propp@ufms.br; telefone: 67-3345-7187; atendimento ao público: 07:30-11:30 no período matutino e das 13:30 às 17:30 no período vespertino. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

[] Marque esta opção se você concorda que durante sua participação na pesquisa seja realizada “gravação em áudio e/ou vídeo e/ou imagem”.

[] Marque esta opção se você não concorda que durante sua participação na pesquisa seja realizada “gravação em áudio e/ou vídeo e/ou imagem”.

Nome e assinatura do participante da pesquisa

Nome e assinatura do pesquisador

_____, ____ de _____ de _____
Local e data

ANEXO F - RESOLUÇÃO SEMED n. 232/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

DE: Secretaria Municipal de Educação

PARA: Escolas Municipais

ASSUNTO: Reflexões Pedagógicas: Diálogos entre a teoria e a prática

Tendo em vista a Resolução SEMED n. 232/2021, que dispõe, no art. 10, sobre o programa de formação continuada "Reflexões Pedagógicas: Diálogos entre a teoria e a prática", devem-se considerar as orientações seguintes:

- 1) os alunos não serão dispensados, portanto não será necessário enviar atividades curriculares domiciliares, já que haverá aulas presenciais;
- 2) as formações serão destinadas aos professores e aos profissionais da educação especial, na modalidade on-line, pelo Moodle da SEMED, com flexibilidade para realizar as atividades, no período de 28 de abril a 28 de maio, preferencialmente durante o horário de planejamento; sendo assim, faz-se necessário preencher a pré-inscrição, disponível em <http://www.campogrande.ms.gov.br/ditec>, até 25 de abril, para cadastro prévio na referida plataforma;
- 3) os participantes deverão selecionar, no máximo, duas formações, das quais pelo menos uma na área de atuação do servidor;
- 4) a metodologia a ser utilizada nas formações perpassa por vídeos, leitura de textos, atividades assíncronas, no referido ambiente virtual, com 20h/a por formação, conforme programação divulgada em <http://www.campogrande.ms.gov.br/ditec>;
- 5) para realizar as formações, a partir de 28 de abril, os profissionais da educação que preencheram a pré-inscrição deverão acessar o Moodle, pelo link <http://moodle.semed.campogrande.ms.gov.br/>, e digitar o número do CPF, nos campos destinados ao login e à senha;
- 6) para certificação, depois de concluídas as etapas de formação, as atividades realizadas pelos profissionais de educação passarão por um processo avaliativo, cujos critérios estão descritos no art. 12 da Resolução supracitada; ainda, os profissionais de educação serão os responsáveis pela impressão dos certificados, os quais serão identificados nominalmente e com "QR CODE", razão por que não será mais necessária a apresentação de declarações na Coordenadoria do Centro de Formação para a Educação/CEFOP desta Secretaria;
- 7) os membros da equipe técnico-pedagógica terão formação específica, pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem/AVA Moodle - SEMED, em <http://moodle.semed.campogrande.ms.gov.br>, aba "SETORES SEMED", seção "Categoria de Cursos", sala "Setores da Semed/SUPED/COOPED", portanto não necessitarão realizar a pré inscrição, uma vez que já estão inscritos.

Na oportunidade, instamos para que esta comunicação seja amplamente divulgada à equipe escolar, e colocamo-nos à disposição, conforme especificações seguintes:

- a) para **informações gerais**, telefone n. 2020-3842, falar com Ana Ribas, na Superintendência de Gestão das Políticas Educacionais/SEMED;
- b) quanto ao **acesso à plataforma**, o atendimento será on-line, pelo telefone n.99127-2423 (WhatsApp), falar com os técnicos da Divisão de Tecnologia Educacional/SEMED;
- c) **professores da educação infantil**, telefone n. 2020-3848, falar com os técnicos da Gerência da Educação Infantil/SEMED;
- d) **professores do ensino fundamental e do ensino médio**, telefones ns. 2020-3845, 2020-3852 e 2020-3844, falar com os técnicos da Gerência do Ensino Fundamental e Médio/SEMED;
- e) membros da **equipe pedagógica**, telefone n. 2020-3840, falar com os técnicos da equipe da coordenação pedagógica/SEMED;
- f) profissionais da **educação especial**, telefone n. 2020-3836, falar com os técnicos da Divisão da Educação Especial/SEMED;
- g) formações referentes à **Divisão de Avaliação/SEMED**, contatar pelo telefone n. 2020-3849.
- h) formações referentes à **educação de jovens e adultos e da educação e diversidade**, contatar pelo telefone 2020 -3850



ALELIS IZABEL DE OLIVEIRA GOMES
Secretária Municipal de Educação