

# ANÁLISE DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA COM ÊNFASE NA BNCC: AVALIAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DOCENTE

Vanessa de Cassia Pistóia Mariani [\*]

Lenira Maria Nunes Sepel [\*\*]

---

[\*] Professora do Instituto Federal Farroupilha  
Doutoranda PPG Educação em Ciências: Química da  
Vida e Saúde - UFSM  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5825-7648>  
E-mail: [vcpmariani@gmail.com](mailto:vcpmariani@gmail.com)

[\*\*] Doutora em Educação em Ciências  
Professora do PPG Educação em Ciências: Química da  
Vida e Saúde - Universidade Federal de Santa Maria  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8372-057X>  
E-mail: [lenirasepel@gmail.com](mailto:lenirasepel@gmail.com)

## RESUMO

Este artigo objetiva analisar a participação, avaliação e entendimentos quanto a implementação da BNCC na área de Ciências da Natureza, levando em consideração um grupo de doze docentes em decorrência da participação no Programa de Formação Continuada: Ensino de Ciências nos Anos Iniciais a partir da BNCC. Para tanto, adota-se a abordagem qualitativa, na forma de estudo de caso, considerando-se os princípios da análise de conteúdo. O referido Programa foi realizado no decorrer do segundo semestre do ano de 2017 e envolveu momentos de diagnóstico inicial, estudos conceituais, análises curriculares e oficinas didáticas, além de avaliação realizada a partir da análise de dados apresentados em um questionário e no diário de bordo da mobilizadora dos encontros. Dentre os resultados, destacam-se a participação ativa e comprometida dos docentes que atuaram de forma colaborativa, o reconhecimento das atividades de leitura e reflexão sobre a BNCC, a aprovação e construção de conhecimento teórico e prático relacionado às unidades temáticas da área das Ciências da Natureza, bem como a troca de experiências e a produção de materiais didáticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de Professores. Ciências da Natureza. Anos Iniciais

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo se encontra em constante evolução. A cada dia, observamos avanços na tecnologia, na ciência e na sociedade. Assim, são inúmeras as informações e conhecimentos que passam a vigorar e fazer parte de nossas vidas. Os indivíduos precisam evoluir, conhecer, interagir, criticar e reconstruir seu conhecimento, adaptando-se à nova sociedade. Os docentes, como os demais profissionais, necessitam estar receptivos a essas mudanças, refletir e colocar em prática distintas estratégias de intervenção no ambiente escolar, mobilizando suas experiências e agregando características do contexto escolar.

Para Demo (2004), o docente é figura importante e estratégica nesta sociedade de intenso conhecimento, ocupando lugar decisivo e formativo, necessitando revisitar teorias e práticas, por ser profissional que necessita de saber renovar-se, reconstruir-se e refazer-se na profissão.

Existem variados meios para os docentes implementarem tais pressupostos, seja de maneira individual, coletiva ou colaborativa, por meio de cursos formais ou estudos autônomos. Cada iniciativa implica um aproveitamento relativo ao interesse e aplicabilidade de cada profissional.

Uma maneira de fomentar essa demanda é a realização de programas ou projetos de formação continuada que venham a satisfazer necessidades e interesses dos docentes. Segundo Imbernón:

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)

Para que esses programas ou projetos promovam contribuições no ambiente escolar, é necessário considerar o ponto de vista dos docentes e atender, no interior das escolas, reais necessidades, sem deixar de abordar temáticas que considerem aspectos conceituais e didáticos. Ou seja, colocar os docentes no centro do processo, mesclando teoria, prática, participação e diálogo, a fim de promover novas construções.

Trata-se de abandonar o conceito tradicional de que formação continuada de professores é a atualização científica, didática e psicopedagógica, que pode ser recebida mediante certificados de estudo ou de participação em cursos de instituições superiores, de sujeitos ignorantes, em benefício da forte crença de que

esta formação continuada deva gerar modalidades que ajudem os professores a descobrir sua teoria, a organizá-la, a fundamentá-la, a revisá-la e a destruí-la ou construí-la de novo. (IMBERNÓN, 2010, p.47)

Nessa perspectiva, constatamos que a formação continuada deve originar reflexão, mudança, superação de dificuldades e considerar saberes que os docentes já possuem. Desse modo, não bastam cursos rápidos, oferecidos em larga escala, simplesmente para certificação e cumprimento de apresentação legal junto às mantenedoras, para fins de comprovação e mudança de nível, junto aos planos de carreira.

Nesse âmbito, este artigo objetiva analisar entendimentos de doze docentes atuantes no 4º ou 5º anos do ensino fundamental em decorrência de sua participação no programa de formação continuada: *Ensino de Ciências nos Anos Iniciais a partir da BNCC*. Para tanto, organizamos o texto em seis seções, incluindo esta da introdução. Na segunda, destacamos o referencial teórico, enfatizando aspectos relacionados à legislação que norteia a formação continuada de professores no Brasil e a descrição do Programa. Na terceira seção, evidenciamos o percurso metodológico. Na quarta, apresentamos a análise dos dados e resultados. Na quinta e sexta seções, expomos, respectivamente, as considerações finais e as referências.

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

As políticas educacionais vigentes como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada de Professores (BRASIL, 2015) e o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014), abordam a necessidade de desenvolvimento de programas de formação continuada. A LDB 9394/96, através do artigo Art. 62., parágrafo 1 destaca que “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”. (BRASIL, 1996).

Assim, há necessidade de mobilização de programas que articulem todas as esferas federativas, voltadas para desenvolver, nos docentes, reflexão sobre a prática educacional e busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político. Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada de Professores (2015), desse

modo, tais ações podem permitir uma integração orgânica dentro do Sistema Nacional de Educação.

No Art. 67 da LDB 9394/96 está exposto que “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: [...] II- aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim; [...] V- período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho” (BRASIL, 1996). Dessa forma, é dever dos entes federados promoverem programas de formação aos docentes em serviço e direito destes participarem destas propostas formativas, a fim de que se atualizem e qualifiquem seu trabalho.

Dito de outro modo, a partir de sua promulgação e das alterações propostas na legislação, foram instituídos programas ou projetos de formação continuada gerenciados pelas esferas federais, estaduais e municipais, com financiamento do Banco Mundial e/ou outros órgãos de fomento. E tais ações são corroboradas pelo Plano Nacional de Educação.

Para Imbernón “Em muitos países, em todos os textos oficiais, em todos os discursos, a formação continuada ou capacitação começa a ser assumida como papel fundamental, a fim de se alcançar o sucesso nas reformas educacionais” (IMBERNÓN, 2010, p.39). Porém, o mesmo autor ainda afirma que isso somente não é suficiente, pois é necessário utilizarmos das bases legais para propormos situações diferenciadas de formação continuada, as quais atendam às necessidades dos docentes e contribuam para atuação de profissionais transformadores. Ele ainda enfatiza que:

Atualmente, são programados e ministrados muitos cursos de formação, mas também é evidente que há pouca inovação ou, ao menos, essa não é proporcional à formação que existe. Talvez um dos motivos seja o predomínio, ainda, da formação de caráter transmissor, com a supremacia de uma teoria que é passada de forma descontextualizada, distante dos problemas práticos dos professores e de seu contexto, baseada em um professor ideal, que tem uma problemática sempre comum, embora se saiba que tudo isso não existe. (IMBERNÓN, 2010, p.40)

Assim, precisamos considerar estratégias metodológicas diferenciadas na formação de professores, tornando-os protagonistas do processo, problematizando suas falas, promovendo diálogos, compartilhando vivências, explorando aspectos conceituais e legislações vinculados com o contexto escolar no qual estão inseridos. Nóvoa destaca que:

O diálogo entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional. Mas a criação de redes coletivas de trabalho constitui, também, um factor decisivo de socialização profissional e de afirmação de valores próprios da profissão docente. O desenvolvimento de uma nova cultura profissional dos professores passa pela produção de saberes e de valores que dêem corpo a um exercício autónomo da profissão docente. (NOVOA, 1991, p.14)

Os programas de formação continuada precisam valorizar a realidade dos docentes e seus saberes, promovendo um crescimento coletivo, fortalecimento teórico-prático e uma propagação da colaboração entre os pares, com vistas à construção de práticas mais sólidas e focadas na superação de dificuldades e aprendizagem dos alunos. Nóvoa enfatiza que a formação implica a mudança dos professores e das escolas, o que necessita de investimento em experiências inovadoras. Caso contrário, podem ser desencadeados fenômenos de resistência pessoal e institucional, e passividade de atores educativos.

Desse modo, é necessário considerar temáticas que promovam a superação de resistências, focadas em teorias e práticas que vão contribuir para o desenvolvimento profissional para além do ambiente escolar. Essa abordagem ganha força quando considera ações orientadas pelo trabalho colaborativo, como afirma Imbernón:

A formação continuada deveria fomentar o desenvolvimento pessoal, profissional e institucional dos professores, potencializando um trabalho colaborativo para transformar a prática. É fácil dizer, mas é muito difícil mudar as políticas e práticas da formação. (IMBERNÓN, 2010, p.45)

A prática colaborativa entre os docentes também é apresentada por Imbernón (2009) quando este expõe a formação é tarefa coletiva o que pressupõe, nas instituições formadoras, atividades de formação colaborativa, promovendo processos próprios de intervenção e de inovação institucional.

Essas ideias, aliadas à aprovação da BNCC da Educação Infantil e Ensino Fundamental, em 2017, fundamentam o Programa de Formação Continuada *Ensino de Ciências nos Anos Iniciais a partir da BNCC*, que foi desenvolvido em parceria entre a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), por meio do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Químicas da Vida e Saúde (PPGECQVS) e a Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Santiago/RS (SMEC).

A temática centrada na BNCC com ênfase na área de Ciências da Natureza foi definida para atender interesses revelados pelos docentes que ministram aula nos anos iniciais

da rede municipal de Santiago, em uma reunião pedagógica. Diante dessa demanda, a SMEC entrou em contato com a primeira autora deste artigo e propôs uma parceria.

### 1.1 O percurso do Programa

O Programa de Formação Continuada *Ensino de Ciências nos Anos Iniciais a partir da BNCC* contou com a participação de docentes dos 4º ou 5º anos do Ensino Fundamental da rede municipal de ensino de Santiago- RS. A referida rede atende 3.073 alunos, segundo dados do Censo Escolar de 2018. Sendo deste montante, 1172 matrículas são de alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Para atender à demanda, 72 docentes ministram aula em pelo menos uma das onze unidades escolares do município, sendo duas rurais e nove urbanas.

Realizadas as tratativas iniciais junto a SMEC, foi promovido o primeiro encontro (E1) o qual contou com a participação de dezessete docentes. Após uma breve apresentação dos presentes, os docentes expuseram alguns depoimentos sobre a relevância do Ensino de Ciências em suas práticas. Em seguida, construímos uma leitura da realidade, por meio de um diálogo, para identificar expectativas, conhecimentos e disponibilidade de tempo. Além disso, aplicamos o Questionário 1 com o intuito de obter informações sobre o perfil e participação dos docentes no período de elaboração da BNCC, e finalizamos o encontro com uma análise do texto de Silva (2014).

Após a conclusão de E1, reunimo-nos novamente com representantes da SMEC para socializar as percepções captadas no primeiro encontro. Nesse momento, apresentamos a proposta reorganizada do Programa de Formação Continuada, contemplando solicitações do grupo no que tange ao estudo detalhado de cada uma das três unidades temáticas da BNCC na área de Ciências da Natureza: “Matéria e Energia”, “Vida e Evolução” e “Terra e Universo”, dentro de uma abordagem teórica e prática orientada pela colaboração.

Nessa reunião, também acordamos as datas dos demais encontros (E2 até E9), considerando o calendário letivo do segundo semestre do ano de 2017 (Quadro 1). Para manter a periodicidade, desenvolvemos encontros quinzenais, sendo que todo o Programa totalizou 42 horas de trabalho presencial.

Quadro 1: Organização dos encontros.

Momentos	Encontro Data	Temática	Principais atividades mobilizadoras:
Diagnóstico Inicial	E1 14/08	BNCC: Conceitos, pré-conceitos e expectativas	Depoimentos dos docentes sobre a relevância do Ensino de Ciências em suas práticas cotidianas; Aplicação do Questionário 1 (perfil dos docentes e identificação de entendimentos sobre a BNCC e sua participação no período de tramitação; Análise do texto de Silva (2014).
Estudos Dirigidos	E2 12/09	BNCC: Contexto histórico, avanços, desafios e impactos no cotidiano escolar	Painel coletivo sobre a BNCC; Análise de aspectos legais e conceituais da BNCC; Aplicação do Questionário 2 (sobre os planejamentos dos docentes na área de Ciências da Natureza).
	E3 27/09	Ciências da Natureza na BNCC: caracterização, competências específicas da área, realidade do ensino	Leitura e debate do texto inicial da área de Ciências da Natureza (BRASIL, 2017, p.319-328); Apresentação dialogada com apoio de slides dos principais aspectos do texto supracitado; Análise das competências específicas da área das Ciências da Natureza.
Análises Curriculares	E4 01/10	Planejamento Docente	Elaboração de planejamentos utilizando os objetos do conhecimento estudados e contextualizado com a escola de atuação; Apresentação e análise de livros didáticos utilizados nas aulas de Ciências.
	E5 19/10	As Ciências da Natureza na BNCC: Unidades Temáticas	Organização pelo grupo de docentes dos Objetos do Conhecimento dentro das Unidades Temáticas; Apresentação dialogada dos Objetos do Conhecimento e sua progressão nos anos iniciais; Análise dos Planos de Ensino frente à BNCC.
Oficinas Didáticas	E6 23/10	Unidade Temática Matéria e Energia	Questionamentos gerais sobre a unidade temática; Estudos conceituais; Execução e análise de experimentos sobre os objetos do conhecimento apresentados em cada uma das três unidades temáticas.
	E7 17/11	Unidade Temática Vida e Evolução	
	E8 28/11	Unidade Temática Terra e Universo	
Avaliação do Programa	E9 4/12	Socialização de Planejamentos e Avaliação	Apresentação e análise de planejamentos construídos no E4; Aplicação de Questionário 3 com avaliação do Programa.

Fonte: Dados da pesquisa.

O quadro 1 apresenta a organização dos encontros, que estão distribuídos em quatro grandes momentos: Diagnóstico Inicial, Estudos Dirigidos (sobre a BNCC e a área de Ciências da Natureza), Análises Curriculares (reflexões e reestruturação de planos de ensino e de planejamentos didáticos, além de análise de livros didáticos), Oficinas Didáticas (atividades conceituais e práticas com enfoque nas unidades temáticas da área na BNCC) e Avaliação do Programa.

Esses quatro grandes momentos tiveram o objetivo de proporcionar a investigação de um panorama amplo, que vai desde o diagnóstico até as avaliações realizadas pelo grupo. Em todos os encontros, procuramos destacar o protagonismo dos docentes e atender orientações de Imbernón (2010) no que tange a explicitação e análise de teorias implícitas e atitudes, a fim de identificar como e porque os docentes optam por determinadas estratégias didáticas.

Por esse motivo, as atividades iniciais de cada encontro contam com desafios, além de reflexões individuais e coletivas em forma de murais, painéis e relatos que externalizem a auto avaliação das práticas adotadas pelos docentes. No decorrer de cada encontro, partimos para o confronto teórico através de leituras, debates, análises comparativas, compartilhamento de novas experiências e sugestões de novas práticas pedagógicas que possam ser agregadas ao trabalho de sala de aula.

## **2. O CAMINHO METODOLÓGICO**

Esta pesquisa se organiza dentro da abordagem metodológica qualitativa, a qual busca compreender a perspectiva dos participantes sobre os fenômenos que o rodeiam. A modalidade caracteriza-se por um estudo de caso que, conforme LUDKE & ANDRÉ (1986), visa novas descobertas, enfatizando a interpretação de contextos que se dão através da análise da realidade completa e profunda, utilizando, para isso, diferentes fontes de informação. O campo de aplicação é o Programa de Formação Continuada *Ensino de Ciências nos Anos Iniciais a partir da BNCC*. Os sujeitos são doze professores que ministram aula no 4º ou 5º ano da rede municipal de Santiago/RS e participaram deste Programa, denominados por P1, P2, P3, ...P12.

Apesar de dezessete docentes estarem presente no E1 e terem respondido o Questionário 1, por motivos pessoais e profissionais, cinco evadiram. Por esse motivo, não foram considerados neste estudo.

A produção dos dados seguiu os princípios da análise de conteúdo de Bardin (2010), utilizando como fonte a análise de três questões que fazem parte do Questionário 3 (aplicado no E9) e registros do diário de bordo da mobilizadora dos encontros e primeira autora deste artigo. O diário de bordo contém dados referentes à postura, reações, dificuldades, pontos positivos e limitações expressas pelo grupo de docentes durante a realização das atividades.

O Questionário 3 foi composto por cinco questões. As duas primeiras investigaram sobre as Unidades Temáticas da BNCC, distribuição dos objetos do conhecimento e a prática dos docentes, sendo a primeira aberta e a segunda fechada. A terceira questão abordou a aprendizagem dos docentes em relação às atividades propostas. As duas últimas eram questões abertas, sendo que a quarta versou sobre a implementação da BNCC antes e depois da participação no Programa e a quinta sobre as contribuições e aspectos positivos.

Para este artigo, utilizamos a análise das três últimas questões (3, 4 e 5), destacando que a questão 3 é a única organizada na modalidade fechada, formulada a partir de uma adaptação da Escala Likert, para mensurar atitudes no contexto das ciências comportamentais e em outras áreas, buscando tomar um construto e desenvolver um conjunto de afirmações relacionadas à sua definição, para as quais os respondentes emitiram seu grau de concordância. Originalmente, a escala se organiza em cinco pontos (alternativas). Porém, nessa questão, definimos apenas quatro: “totalmente”, “na maioria das vezes”, “na minoria das vezes” e “não”.

Um ponto positivo da utilização do modelo da Escala Likert é a possibilidade de tornar simples ao público questionado a emissão de um grau de concordância ou discordância sobre uma afirmação realizada, apresentando fácil organização e uma vantagem operacional no tocante à estrutura do instrumento de pesquisa.

A análise de dados do Questionário 3 e dos registros do diário de bordo da mobilizadora dos encontros seguiu os princípios da análise de conteúdo por “[...] ser considerada como um conjunto de técnicas de análises de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdos e mensagens”. (BARDIN, 2010, p. 38). Para tanto, exploramos unidades de registro (palavras e expressões apresentadas nas respostas dos docentes) e categorizamos por temas e afinidades.

A análise de conteúdo está organizada em três fases. Na primeira, denominada de pré análise, realizamos a leitura e organização do material coletado, obtendo uma familiarização com os mesmos e permitindo uma observação dos temas mais frequentes explicitados nas

mensagens. Na segunda fase, nominada descrição analítica, analisamos as mensagens, de modo mais aprofundado, buscando informações contidas com definição das unidades de registro e criação das categorias através das similaridades das respostas. Na terceira e última fase, sistematizamos reflexões e entendimentos a partir das mensagens expressas (interpretação inferencial).

### 3 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

A análise dos dados e a apresentação dos resultados segue a ordem das três perguntas selecionadas do Questionário 3, complementada, sempre que necessário, pelos registros do diário de bordo. A primeira delas, ou seja, Questão 3 (Questionário 3) é fechada e evidencia uma autoavaliação dos docentes quanto à aprendizagem nos distintos momentos do Programa (Tabela 1).

Tabela 1- Auto avaliação quanto ao desempenho em momentos do Programa, em percentual.

	Total- mente	Na maioria das vezes	Na minorias das vezes	Não
Aprendizagens decorrentes dos Estudos Dirigidos	75	25	0	0
Análise e adaptação dos Planos de Ensino	75	25	0	0
Conceitos e habilidades_Oficina <i>Matéria e Energia</i>	100	0	0	0
Experimentos_Oficina <i>Matéria e Energia</i>	100	0	0	0
Conceitos e habilidades_Oficina <i>Vida e Evolução</i>	100	0	0	0
Experimentos_Oficina <i>Vida e Evolução</i>	100	0	0	0
Conceitos e habilidades_Oficina <i>Terra e Universo</i>	100	0	0	0
Experimentos_Oficina <i>Terra e Universo</i>	100	0	0	0

Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao auto avaliar a aprendizagem decorrente dos Estudos Dirigidos da BNCC, realizados no E2 e no E3 do Programa, 75% dos respondentes a consideraram totalmente suficiente, enquanto que os demais (25%) a avaliaram “na maioria das vezes”. As leituras e discussões efetivadas se detiveram à apresentação geral da BNCC dos Anos Iniciais e da área de Ciências da Natureza, devido ao foco e ao tempo destinado a esta Formação.

No entanto, temos ciência de que os estudos dessa política pública precisam ser exaustivos, carregados de reflexões e transposições para a prática, ou seja, corroboramos com as ideias de Libâneo (2010, p.9) ao afirmar que: “Não há reforma educacional, não há proposta pedagógica sem professores, já que são os profissionais mais diretamente envolvidos com os processos e resultados da aprendizagem escolar”.

Dessa forma, além de análises e críticas a aspectos conceituais, é preciso que sejam efetivadas reorganizações de planos de estudos e de propostas pedagógicas. Este é um espaço para o protagonismo dos docentes, como agentes que fazem o trabalho de conhecimento da realidade e de efetivação da proposta através de suas práticas.

Nessa perspectiva, desenvolvemos, no segundo momento do Programa, Reflexões Curriculares e, no E5, mais especificamente, os docentes apresentaram uma análise comparativa dos Planos de Estudos das escolas que atuavam frente às orientações expressas na BNCC. Nesse encontro muito produtivo, primeiro debatemos a existência de um plano de estudo geral, fornecido pela SMEC e, posteriormente, as especificidades acrescentadas por cada escola.

Ao passar a confrontar as Unidades Temáticas e os Objetos de Conhecimento da BNCC com o documento que eles possuíam, várias divergências, reflexões e diálogos foram concretizados. Após essa ação, cada docente realizou anotações em seus Planos para, depois, discutir com os colegas e a equipe pedagógica de sua escola. Ao avaliar em que medida os estudos dirigidos realizados em E2 e E3 haviam contribuído com subsídios para essas discussões e alterações, constatamos que 75% dos docentes avaliaram que “totalmente”, enquanto que 25% como “maioria das vezes”.

Destacamos que apenas uma das respondentes apresentou duas vezes a resposta “maioria das vezes” para questões diferentes (Aprendizagens decorrentes dos estudos dirigidos e Análise e adaptação dos Planos de Ensino). Os demais respondentes que compuseram os 25% nas questões acima citadas apontaram essa alternativa em apenas uma das questões.

A avaliação referente à etapa das Oficinas Didáticas (E6, E7 e E8) investigou sobre a compreensão dos docentes referente a dois aspectos: conceitual (compreensão de conceitos e habilidades) e prático (experimentos, atividades práticas e situações-problema), de cada uma das três oficinas ministradas, as quais se referiam as Unidades Temáticas apresentadas pela

BNCC a serem trabalhadas durante todo o ensino fundamental na área de Ciências da Natureza.

Nessas questões, foi atribuído por 100% do grupo que as Oficinas Didáticas auxiliaram totalmente na compreensão dos aspectos trabalhados (conceituais e práticos). Tal avaliação demonstrou receptividade e satisfação quanto ao trabalho com os conceitos e atividades, atendendo às expectativas expressas no E1.

Segundo Imbernón (2010, p. 44) “[...] não é possível desenvolver professores (de forma passiva). Eles se desenvolvem (ativamente)”. Dessa maneira, as oficinas didáticas proporcionaram que os docentes revistassem conceitos ao mesmo tempo em que vivenciavam e recriavam experimentos a serem posteriormente utilizados em suas salas de aula.

Destacamos que uma possibilidade de “encantamento” dos docentes pelas oficinas possa ter sido pela realização das inúmeras situações práticas e pelo espaço de troca de experiências e trabalho colaborativo proporcionados a cada encontro. Essa era uma solicitação desde a primeira reunião, tendo em vista que os professores estavam ansiosos em compreender os conteúdos e organizarem um portfólio de ideias de implementação, pois muitos, de maneira informal, destacaram que não sabiam explorar tais conteúdos, pois não tiveram contato com estas temáticas em sua formação inicial.

Para avaliar impactos da participação dos docentes no Programa, foi proposta a Questão 4 (Questionário 3). Esses questionamentos visavam a estabelecer comparações entre uma possível implementação da BNCC nas escolas em que esses profissionais atuavam, antes e depois de terem desenvolvido as ações na Formação Continuada.

Tendo como foco a área de Ciências da Natureza, os docentes foram motivados a refletir sobre essas duas perspectivas e apresentarem seus entendimentos. Por meio da análise dos dados, extraídos a partir das mensagens nessa questão aberta, sistematizamos e agrupamos unidades de registro conforme suas similaridades e identificamos duas categorias, a saber:

- 1- Implicações da Formação Continuada em relação aos conhecimentos conceituais;
- 2 - Implicações da Formação Continuada na relação prático-teórica.

A primeira categoria, denominada Implicações da Formação Continuada em relação aos conhecimentos conceituais, reúne as avaliações dos docentes que fizeram referência apenas aos objetos do conhecimento a serem desenvolvidos no cotidiano escolar. Isso porque como a BNCC, por ser um documento que envolve uma gama nova e/ou reestruturada de

conhecimentos, acaba por gerar muitas expectativas e certa preocupação em compreender os “conteúdos” que efetivamente serão considerados nas aulas, como destacam as assertivas da Questão 4 (Questionário 3):

Parecia fora da realidade, conteúdos difíceis de serem trabalhados. Após a formação, ficou mais simples, de fácil compreensão. (Questionário 3, P5)

Antes da formação, eu percebia a BNCC de forma complexa, com muitos conteúdos difíceis. Após a formação, a entendo de forma clara, com uma organização de conteúdos condizente com os objetivos. (Questionário 3, P13)

A implementação seria difícil, ao deparar com os conteúdos parecia quase impossível de serem aplicados. Após a formação, tornou-se mais fácil, os encontros favoreceram minha aprendizagem, foram bem práticos e fáceis de entender. (Questionário 3, P11)

Eu estava com muitas dúvidas, achava os conteúdos difíceis. Agora, através da formação, avalio que será bom o trabalho, aprendemos muito na formação, tornou o conteúdo de ciências gratificante. (Questionário 3, P3)

Compreendemos o enfoque dos docentes atribuído aos conhecimentos, visto que eles serão os mobilizadores de situações de aprendizagem dos alunos, e corroboramos com as ideias de Nóvoa (2009) que apresentam cinco aspectos os quais nomina de “disposições” do bom professor que são: conhecimento, cultura profissional, tacto pedagógico, trabalho em equipe e compromisso social, os quais julga serem essenciais ao exercício da docência. No que tange a dimensão “disposição ao conhecimento”, Nóvoa (2009) destaca que é necessário conhecer bem aquilo que se ensina, pois o seu trabalho consiste na construção de práticas docentes que conduzam os alunos à aprendizagem. Afirma ainda que: “[...] a formação de professores precisa estar baseada numa combinação complexa de contributos científicos, pedagógicos e técnicos, tendo como âncora os próprios professores.” (NÓVOA, 2009, p. 44).

Carvalho e Gil-Pérez (2011) destacam que, ao enfatizar conceitos da área de Ciências da Natureza, é necessário que os docentes tenham um corpo teórico coerente de conhecimentos para que consigam conduzir os alunos à superação de saberes espontâneos para científicos. Mesmo assim, a formação docente não deve se limitar a uma ênfase expositiva pois, por meio de uma prática colaborativa, os docentes podem abordar questões conceituais do seu interesse, que, geralmente, são valorizadas, corroboradas ou refutadas pelos demais colegas.

Na segunda categoria, intitulada “Implicações da Formação Continuada na relação prático-teórica”, evidenciamos afirmações dos docentes que expuseram a relevância de terem vivenciado atividades práticas envolvendo conceitos da área de Ciências da Natureza no decorrer do Programa e de como essas ações podem contribuir em seus planejamentos escolares, como segue:

Eu visualizava os conteúdos como difíceis de serem aplicados, não sabia por onde começar, agora percebo que será prazeroso e interessante. (Questionário 3, P14)

Eu estava confusa, não tinha um olhar detalhado, não conhecia experimentos. A formação esclareceu muitas coisas, tenho um novo olhar, com mais motivação, quero desenvolver práticas de forma lúdica e utilizando materiais acessíveis. (Questionário 3, P2)

O Programa de Formação Continuada ocorreu a partir de momentos de estudos dirigidos, reflexões curriculares e oficinas didáticas. Diante desse contexto, atendemos as ideias de Imbernón (2010) ao destacar que a tradição na formação continuada consiste na atualização dos professores com vista à ação prática, e alguns docentes explicitaram esse entendimento em sua avaliação. As atividades mobilizadoras seguiram sempre a lógica de iniciarmos com reflexões sobre as situações práticas do cotidiano, passando para o aprofundamento teórico e reflexivo através de leituras e compartilhamento de saberes e finalizamos com reformulação de práticas, onde ,de forma individual ou coletiva, os docentes recriavam suas práticas.

Imbernón (2010) ainda enfatiza a necessidade da formação continuada para a reflexão prático-teórica sobre seu próprio fazer, mediante interpretação e a intervenção sobre a realidade, desenvolvendo “a capacidade do professor de gerar conhecimento pedagógico por meio da análise da prática educativa.” (IMBERNÓN, 2010, p. 49)

Nessa mesma categoria, ainda agregamos mensagens que destacam preocupações com a implementação da BNCC envolvendo uma relação teórico-prática, tendo como foco os Planos Curriculares, aspecto importante para a efetivação dessa política educacional nas escolas, já que se faz necessário adaptar seu conteúdo à realidade de cada instituição, como segue:

No início, eu estava com um olhar de complexidade em relação à prática pedagógica ao currículo para os alunos, hoje já tenho um olhar mais

acessível e percebo necessidade de atender às demandas de organizar os planos de estudos. (Questionário, P10)

Eu tinha pouco conhecimento em relação ao assunto;. Hoje, tenho um conhecimento mais aprofundado, conheço mais dinâmicas e mais material didático. (Questionário, P17)

Antes, os planos de estudos não possibilitavam um desenvolvimento adequado da área de ciências, os conteúdos eram soltos e com outros temas. Hoje, tenho outro esclarecimento, reorganizei os planos de estudos de minha escola, vamos ter outras práticas. (Questionário, P4)

Antes eu tinha pouco conhecimento, insegurança no planejamento e realização de práticas. Agora, com a formação, além do conhecimento, tenho em mente ideias e sugestões de atividades, o que me deixa mais segura. (Questionário, P9)

Eu estava com medo de trabalhar, com pouco conhecimento, agora tenho mais segurança, mais exemplos e atividades, está mais claro. (Questionário, P8)

Eu tinha pouco entendimento sobre os conteúdos, pouca reflexão. Hoje, compreendo melhor os conteúdos e consigo planejar uma aplicabilidade de forma mais lúdica e alternativa. (Questionário, P6)

Esses entendimentos são relevantes, pois os professores demonstraram, mais uma vez, compreender, refletir e buscar subsídios para analisar e implementar o tema do Programa nos aspectos organizacionais da escola centrados nos planos de estudos. Nessa perspectiva, Imbernón (2010, p. 44) destaca que: “[...] unir a formação a um projeto de trabalho provoca mais a inovação educativa do que realizar a formação e, posteriormente, a elaboração de um projeto”. Assim, no próprio desenvolvimento dos encontros, os docentes conseguiram reorganizar os planos de estudos e dialogar com os pares sobre os mesmos.

Para Tardif e Lessard (2010):

Os programas escolares também são instrumentos cognitivos úteis que permitem aos professores organizar sua ação em função de objetivos, de expectativas, de sequências, de cronograma. Sem os programas, o ensino atual perderia sua unidade; além disso, cada professor teria que inventar integralmente seu planejamento, sua didática, seus objetivos, etc., a cada vez. (2011, p. 207)

Ao revisitar as mensagens emitidas na Questão 4 (Questionário 3), verificamos que as impressões que os docentes possuíam em relação à área de ciências da BNCC nos anos iniciais antes da participação no Programa de Formação foram marcadas por expressões como: “difícil”, “confusa”, “complexa”, “dúvidas”, “pouco conhecimento”, “pouca reflexão”, “medo”. Em contrapartida, ao avaliar impactos após sua participação no Programa, os

docentes evidenciaram termos como: “simples”, “fácil”, “prazeroso”, “lúdico”, “interessante”, “clara”, “organizada”, “atividades”, “exemplos”. Tais termos permitem identificar indícios de superação de barreiras, de certa compreensão das propostas da BNCC e, até mesmo, um encorajamento para promover reestruturações curriculares.

Na última questão do Questionário 3, ou seja, na Questão 5, indagamos sobre contribuições e aspectos positivos deste Programa de Formação Continuada. Tanto em relação às contribuições quanto aos aspectos positivos, identificamos, por meio desta questão aberta, termos contemplados nas duas categorias já sistematizadas: 1- Implicações da Formação Continuada em relação aos conhecimentos conceituais; e 2- Implicações da Formação Continuada na relação prático-teórico.

Mas também identificamos uma quantidade expressiva de termos que fazem referência ao trabalho colaborativo que norteou todas as ações do Programa. Por esse motivo, constituímos mais uma categoria denominada 3- Implicações da Formação Continuada em relação ao trabalho colaborativo (Quadro 2) e (Quadro 3):

Quadro 2- Categorização das contribuições do Programa de Formação Continuada.

Categorias	Temas	Frequência	Total
1- Implicações da Formação Continuada em relação aos conhecimentos conceituais	Conhecimento	10	16 (55,17%)
	Esclarecimentos	2	
	Aprendizagem	2	
	Estudo	1	
	Planejamento	1	
3- Implicações da Formação Continuada em relação ao trabalho colaborativo	Troca	5	7 (24,14%)
	Aperfeiçoamento	1	
	Integração	1	
2- Implicações da Formação Continuada na relação teórico-prática	Experiências	3	6 (20,69%)
	Prática	2	
	Investigação	1	

Dados da pesquisa.

Por meio da análise do Quadro 2, fica evidente que o tema relacionado ao conteúdo/conhecimento totalizou uma frequência significativa nas respostas, seguindo pela categoria 2, que versa sobre aspectos de colaboração dos docentes e pela categoria 3, que destaca aspectos de aplicação do conhecimento.

Nessa questão, novamente emerge a expressão do “conteúdo” como contribuição do curso de formação, reforçando os dados apresentados na questão anterior (1-Implicações da

Formação Continuada em relação ao conhecimento), os aspectos teóricos, conceituais precisam ser desenvolvidos com estes docentes.

Segundo Pedro Demo (2004, p.11), “Professor é quem, estando mais adiantado no processo de aprendizagem e dispondo de conhecimentos e práticas sempre renovados sobre a aprendizagem, é capaz de cuidar da aprendizagem na sociedade, garantindo o direito de aprender.” Assim, faz parte da docência estar sempre em busca de mais conhecimento, de reflexões de reconstrução de teorias e práticas a partir de suas experiências.

Em relação aos aspectos positivos do Programa de Formação Continuada (Quadro 3), constatamos que a frequência dos termos evidenciam o reconhecimento dos docentes quanto à relevância de atividades práticas. Todas as situações de aprendizagem apresentaram o viés prático-teórico de Imbernón (2010), desde a reorganização das planos de estudos até o estudo detalhado das unidades temáticas e dos objetos do conhecimento.

Quadro 3- Categorizando de aspectos positivos do Programa de Formação Continuada.

Categorias	Temas	Frequência	Total
2- Implicações da Formação Continuada na relação teórico-prática	Práticas	6	26 (55,32%)
	Experiências	5	
	Material	3	
	Construções	2	
	Ludicidade	2	
	Ideias	2	
	Sugestões	2	
	Atividades	1	
	Experimentos	1	
	Exemplos	1	
3- Implicações da Formação Continuada em relação ao trabalho colaborativo	Trocas	2	11 (23,40%)
	Relação	1	
	Amigável	1	
	Companheirismo	1	
	Dinâmicas	1	
	Envolvimento	1	
	Coletivo	1	
	Discussões	1	
	União	1	
	Disponibilidade	1	
1- Implicações da Formação Continuada em relação aos conhecimentos conceituais	Conhecimento	5	10 (21,28%)
	Teoria	2	
	Enriquecimento	1	
	Ampliação	1	
	Conteúdos	1	

Fonte: Dados da pesquisa.

Ressaltamos, ao investigar sobre as contribuições da formação e sobre aspectos positivos, que obtivemos uma frequência em relação ao trabalho colaborativo de 24,14% e 23,40% respectivamente. Buscamos desenvolver uma cultura de colaboração durante este curso de formação, destacada por Imbernón (2010) como uma proposta inovadora que ocorre com análise, experiências e avaliação de forma coletiva, aceitação de uma contextualização e diversidade de formas de pensar e agir, fortalecendo o grupo e seus projetos coletivos. E tais dados revelam que os docentes reconhecem os benefícios desse tipo de ação.

Nóvoa (2009) enfatiza uma modalidade específica de colaboração na profissão docente. O autor afirma que deve ser constituída uma cultura profissional na qual os professores mais experientes tenham um papel central na formação dos mais jovens, desenvolvendo uma tradição colaborativa do ensinar e do aprender a profissão, contribuindo para a superação e enfrentamento de dificuldades que permeiam o espaço escolar.

Por fim, é cabível destacar o índice de docentes que concluíram a Formação. Dentre os inscritos e participantes no E1, 70,58% se fizeram presentes até o final, com frequência média de 85% em cada encontro. Por se tratar de um Programa de Formação Continuada que ocorreu ao longo de um semestre letivo, consideramos esses índices positivos e, dentre as hipóteses para tal participação, podemos elencar: a organização do Programa elaborado em momentos que possibilitaram e contaram com uma postura ativa, colaborativa e reflexiva do grupo de docentes; a composição dos momentos atendendo, pelo menos em parte, temáticas expressas pelos docentes no E1; a parceria do PPGECQVS/UFSM e a SMEC, que priorizaram a participação ativa, a colaboração entre grupo, a reflexão sobre a prática e a aprendizagem.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Buscamos analisar a participação, avaliação e entendimentos docentes quanto à implementação da BNCC no que tange ao ensino de Ciências da Natureza de doze docentes atuantes no 4º ou 5º anos do ensino fundamental relacionadas a sua participação no Programa *Ensino de Ciências nos Anos Iniciais a partir da BNCC*, destacando o planejamento e a execução do referido programa e suas possíveis implicações na compreensão dos docentes.

Destacamos que existem muitas propostas de formação continuada percorrendo o universo escolar, porém, concebemos que interesses e sugestões de docentes são relevantes

antes, durante e depois de sua implementação. Nessa perspectiva, compartilhamos das ideias de Imbernón (2010) ao destacar que: “[...] considera-se fundamental, que, no momento de planejar a formação, executá-la e avaliar os resultados, os professores participem de todo o processo e que suas opiniões sejam consideradas” (IMBERNÓN, 2010, p. 32).

Tomando essa ideia como elemento norteador de todos os encontros do Programa, consideramos que ela tenha sido propulsora do fato de todos os docentes relatarem maior compreensão em relação às propostas contidas na área de Ciências Naturais da BNCC. Esse dado contribui para concluirmos que o Programa cumpriu seu objetivo, estando próximo da realidade escolar e dos problemas sentidos pelos docentes, como destaca que devem ser o trabalho de formação para Nóvoa (2009).

Diante do exposto, corroboramos com Imbernón (2010, p. 9), ao anunciar que “[...] o contexto condicionará as práticas formadoras, bem como sua repercussão nos professores, e, sem dúvida, na inovação e na mudança”, deixando evidente que os processos formativos devem variar de acordo com o público, com a realidade e metodologia na qual são desenvolvidos.

Ressaltamos que, para a efetivação da BNCC como a base das práticas pedagógicas curriculares nas escolas de todo o país, se faz necessária uma articulação entre todas as esferas dos sistema nacional de ensino para a elaboração de programas de formação continuada que promovam a valorização dos saberes docentes e a promoção do aprofundamento teórico-prático e a disseminação de práticas colaborativas, a fim de que os docentes tenham condições de desenvolver seu trabalho.

#### **4 REFERÊNCIAS**

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. 4. ed. Lisboa: Edições70, 2010.

BRASIL. Ministério de Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília. Distrito Federal. 2017. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> Acesso em: 13 de julho de 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/1996. Brasília. 1996. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em 10 de abril de 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica

para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Brasília, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=02/07/2015&jornal=1&pagina=8&totalArquivos=72>.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D.. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. 10 edição. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, Pedro. Professor do futuro e reconstrução do conhecimento. Petropolis, RJ: Vozes, 2004.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. et al. Metodologia de Pesquisa. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

IMBERNÓN, Francisco. Formação permanente do professorado: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. Formação Continuada de Professores. Trad. Juliana dos Santos Padilha, Porto Alegre,: Artmed, 2010.

LIBÂNEO, José. Carlos. Adeus professor, adeus professora? São Paulo: Cortez, 2010.

LUDKE, Menga, ANDRÉ, Marli E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986. 99p.

NÓVOA, Antonio. Formação de Professores e Profissão Docente. In: Os professores e a sua formação. Nóvoa, Antonio (Org). Lisboa: Dom Quixote, 1991.

NÓVOA, António. Professores imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. O trabalho docente. Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

PINTO, João Bosco Guedes. Pesquisa-Ação: Detalhamento de sua sequência metodológica. Recife: Mimeo. 1989.

TARDIF. Maurice, Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

SILVA, Vantilen da Silva, O ensino de ciências nos anos iniciais: um estudo sobre os saberes necessários à atuação docente. IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia. Ponta Grossa. PR: Anais IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia. 2014. Disponível em: <<http://www.sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/ensino-de-ciencias-nos-anos-iniciais/01406384156.pdf>>. Acesso em:03 de mar.2017.

**ANALYSIS OF A CONTINUED TRAINING PROGRAM WITH AN EMPLOYMENT  
IN BNCC: EVALUATION AND TEACHING PARTICIPATION****ABSTRACT**

This article aims to analyze the participation, evaluation and understanding regarding the implementation of BNCC in the area of Natural Sciences taking into consideration a group of twelve teachers as a result of participation in the Continuing Education Program: Science Education in Early Years from the BNCC. Therefore, the qualitative approach is adopted, in the form of case study, considering the principles of content analysis. The program was held during the second semester of 2017 and involved moments of initial diagnosis, conceptual studies, curriculum analysis and didactic workshops, as well as evaluation based on the analysis of data presented in a questionnaire and in the logbook of mobilizer of the meetings. Among the results we highlight the active and committed participation of teachers who worked collaboratively; the recognition of reading and reflection activities on the BNCC; the approval and construction of theoretical and practical knowledge related to the thematic units of the area of Natural Sciences, as well as the exchange of experiences and the production of teaching materials.

**KEYWORDS:** Teacher Training. Natural Sciences. Early Years

---

**ANÁLISIS DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUADA CON ÊNFASE EN  
BNCC: EVALUACIÓN Y PARTICIPACIÓN DOCENTE****RESUMEN**

Este artículo tiene como objetivo analizar la participación, la evaluación y la comprensión con respecto a la implementación de BNCC en el área de Ciencias Naturales, teniendo en cuenta un grupo de doce maestros como resultado de la participación en el Programa de Educación Continua: Educación en Ciencias en los primeros años del BNCC. Por lo tanto, se adopta el enfoque cualitativo, en forma de estudio de caso, considerando los principios del análisis de contenido. El programa se llevó a cabo durante el segundo semestre de 2017 e incluyó momentos de diagnóstico inicial, estudios conceptuales, análisis curricular y talleres didácticos, así como una evaluación basada en el análisis de los datos presentados en un cuestionario y en el libro de registro de movilizador de las reuniones. Entre los resultados destacamos la participación activa y comprometida de los docentes que trabajaron en colaboración; el reconocimiento de actividades de lectura y reflexión en el BNCC; la aprobación y construcción de conocimientos teóricos y prácticos relacionados con las unidades temáticas del área de Ciencias Naturales, así como el intercambio de experiencias y la producción de materiales didácticos.

**PALABRAS-CLAVE:** Formación de Profesores. Ciencias de la Naturaleza. Años iniciales

---

Submetido em: setembro de 2019.

Aprovado em: novembro de 2019.

Publicado em: dezembro de 2019.

