

**Planejamentos docentes: uma análise sob a perspectiva das unidades temáticas da  
BNCC**

**Teaching planning: an analysis from the perspective of BNCC thematic units**

**Planificación de la enseñanza: un análisis desde la perspectiva de las unidades temáticas  
del BNCC**

Recebido: 29/10/2019 | Revisado: 29/10/2019 | Aceito: 31/10/2019 | Publicado: 01/11/2019

**Vanessa de Cassia Pistóia Mariani**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5825-7648>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: [vcpmariani@gmail.com](mailto:vcpmariani@gmail.com)

**Lenira Maria Nunes Sepel**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8372-057X>

Universidade Federal de Santa Maria, País

E-mail: [lenirasepel@gmail.com](mailto:lenirasepel@gmail.com)

**Resumo**

Este artigo tem objetivo de analisar entendimentos de docentes do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental em relação à planejamentos de aula elaborados a partir das unidades temáticas, objetos do conhecimento e habilidades propostas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a área de Ciências da Natureza. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que se desenvolve por meio de um estudo de caso, seguindo os princípios da Análise de Conteúdo de Bardin (2010). A produção de dados envolveu a aplicação de um questionário composto por questões mistas e fechadas e de planejamentos de aula elaborados pelos docentes durante a participação em um Programa de Formação Continuada. Como resultados identificam-se divergências entre o que os docentes declaram contemplar em seus planejamentos e o que eles realmente contêm, o alto índice de utilização de experimentos científicos e a inexistência de propostas interdisciplinares, bem como a preferência pelo desenvolvimento de objetos do conhecimento e habilidades referentes a unidade temática Matéria e Energia em detrimento das demais apresentadas pela BNCC.

**Palavras-chave:** Planejamentos de aula; Ciências da Natureza; Anos Iniciais

**Abstract**

This article aims to analyze the understanding of teachers of the 4th and 5th grades of Elementary School in relation to the lesson plans elaborated from the thematic units, knowledge objects and skills proposed in the Common National Curricular Base (BNCC) for the area of Nature. This is a qualitative research that develops through a case study, following the principles of Bardin Content Analysis (2010). The data production involved the application of a questionnaire composed of mixed and closed questions and lesson plans prepared by the teachers while participating in a Continuing Education Program. As a result we identify divergences between what teachers claim to contemplate in their planning and what they actually contain, the high rate of use of scientific experiments and the lack of interdisciplinary proposals, as well as the preference for the development of knowledge objects and skills. referred to the thematic unit Matter and Energy to the detriment of the others presented by BNCC.

**Keywords:** Lesson Planning; Natural sciences; Early Years

### **Resumen**

Este artículo tiene como objetivo analizar la comprensión de los maestros de 4to y 5to grados de la escuela primaria en relación con los planes de lecciones elaborados a partir de las unidades temáticas, objetos de conocimiento y habilidades propuestas en la Base Curricular Nacional Común (BNCC) para el área de La naturaleza Esta es una investigación cualitativa que se desarrolla a través de un estudio de caso, siguiendo los principios del análisis de contenido de Bardin (2010). La producción de datos implicó la aplicación de un cuestionario compuesto por preguntas mixtas y cerradas y planes de lecciones preparados por los maestros mientras participaban en un Programa de Educación Continua. Como resultado, identificamos divergencias entre lo que los docentes afirman contemplar en su planificación y lo que realmente contienen, la alta tasa de uso de experimentos científicos y la falta de propuestas interdisciplinarias, así como la preferencia por el desarrollo de objetos de conocimiento y habilidades. refiriéndose a la unidad temática Materia y Energía en detrimento de las demás presentadas por el BNCC.

**Palabras clave:** Planificación de lecciones; Ciências de la naturaleza; Primeros años

### **1.Introdução**

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a Área de Ciências da Natureza reúne saberes que objetivam desenvolver a compreensão do mundo e suas transformações além de

um compromisso com o letramento científico, envolvendo o entendimento e interpretação do mundo natural, social, tecnológico com vistas à transformação por meio do uso de teorias e processos científicos (Brasil, 2017). Para tanto está organizada em três Unidades Temáticas: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo que contém, ao todo, 34 objetos de conhecimento (entendidos como conteúdos, conceitos e processos) aplicados a partir do desenvolvimento de 48 habilidades.

A Unidade Temática de Matéria e Energia: “Contempla o estudo dos materiais e suas transformações, fontes e tipos de energia utilizados na vida em geral, na perspectiva de construir conhecimento sobre a natureza da matéria e os diferentes usos da energia” (Brasil, 2017 p. 323). Aborda conhecimentos referentes aos saberes de química e física, envolvendo a utilização, ocorrência e processamento de recursos naturais e energéticos, mais vinculados com o cotidiano dos alunos dos anos iniciais, os elementos mais concretos e os ambientes que o cercam explorando noções primárias, usos, propriedades, interações e reutilizações (Compiani, 2018).

Já a Unidade Temática de Vida e Evolução aborda os seres vivos (incluindo o ser humano) explorando suas características, desenvolvimento, necessidades, relações com ecossistemas e interações, centrando-se na área de biologia. Nos anos iniciais as análises podem ocorrer a partir de animais de seu convívio e com seu próprio corpo explorando aspectos sobre desenvolvimento saudável, nutricional e elos como o ambiente natural.

Por fim, a Unidade Temática de Terra e Universo explora características sobre o Sol, a Lua e a Terra, assim como outros corpos celestes, a partir de suas dimensões, localizações, composições e movimentos e forças que atuam entre eles, como os alunos potencializam-se ações de observação e descrição de fenômenos assim como relações com o conhecimento histórico e científico já construído, centrando-se nas áreas de geociências e astronomia. Segundo Compiani (2018), o aumento dos conhecimentos de astronomia destaca-se bastante na versão aprovada da BNCC, quando comparada com versões preliminares do mesmo documento.

Ao analisar o que está posto nesse documento, em relação à Área de Ciências são emitidas críticas dirigidas à forma de organização, conservadorismo dos conteúdos e habilidades, além da ênfase atribuída ao eixo conceitual em detrimento do contextual (Franco & Munford, 2018; Compiani, 2018; Piccinini & Andrade, 2018, Flôr & Trópia, 2018), mesmo perante tantas críticas a BNCC foi aprovada pelo CNE. A Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 instituiu e orientou a implantação deste documento, que deve, obrigatoriamente, ser respeitado ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da

Educação Básica. Frente a essa determinação, surge a demanda de implementação de mudanças no currículo das escolas, com o prazo máximo de implementação a partir do ano letivo de 2020.

A reorganização curricular envolve todas as redes de ensino e unidades escolares do país onde deverão ser revistos os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP), Regimentos Escolares e Planos de Estudos a fim de alinhar os currículos com este documento, acrescentando as especificidades de sua realidade e de suas regiões. Assim, parte-se para uma série de estudos, análises, discussões que devem mobilizar as escolas, considerando os docentes como parceiros importantes neste processo.

Os Planos de Estudos ou Planos Curriculares fazem parte dos regimentos escolares que definem a organização legal da escola, são alicerces na prática dos docentes caracterizando-se por conter a relação de conteúdos mínimos a serem desenvolvidos durante o ano escolar através dos planos de aula., Esses três níveis de planejamento (PPP, Planos de Estudos e Planos de Aula) são organizados pelas próprias instituições e seguem as orientações das diretrizes curriculares vigentes e suas mantenedoras.

Frente a esses aspectos a importância do planejamento, aos propósitos e limitações do Ensino de Ciências nos Anos Iniciais e a eminência da implementação da BNCC dentro dos currículos escolares, delineamos esta pesquisa que tem como objetivo de analisar entendimentos de docentes do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental em relação à planejamentos de aula elaborados a partir das unidades temáticas, objetos do conhecimento e habilidades propostas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a área de Ciências da Natureza.

O artigo apresenta algumas compreensões sobre planejamento escolar e em especial planejamento de aula, abordagens sobre o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais, o percurso realizado para a investigação, seus resultados e discussões, além das considerações finais.

## **2. Planejamento escolar: algumas compreensões**

Ao longo do tempo várias características foram atribuídas ao ato de planejar. Conforme nos relata Saviani (2010), o planejamento escolar surgiu historicamente na época da Revolução Industrial por volta do século XIX, estando ligado ao mundo da produtividade. Dentro de uma visão tecnicista, os planejamentos educacionais objetivavam a eficiência e eficácia do processo de ensino, seguindo a psicologia behaviorista e comportamentalista da época. Eram desenvolvidos “manuais” a serem aplicados pelos docentes os quais não consideravam a realidade dos alunos e locais em que eram aplicados.

As concepções sobre planejamento apresentaram evoluções acompanhando os processos históricos, perpassando por períodos de controle e de liberdade, gerando repúdio ou admiração por parte dos docentes. Atualmente vários autores enfatizam concepções sobre planejar e sobre planejamento, destacando os aspectos relevantes e impactos relacionados a eles no processo educacional. Gandin (2009) destaca que planejar é construir uma realidade desejada. Não somente organizar a realidade existente e mantê-la em funcionamento, mas transformá-la. Já Moretto (2007) enfatiza que planejar é organizar ações. Esse entendimento simples apresenta uma dimensão da importância do ato de planejar, uma vez que o planejamento deve existir para facilitar o trabalho tanto do professor com do aluno. Já Vasconcellos (2014) define o termo “planejar” como antecipar mentalmente uma ação a ser realizada e agir de acordo com o previsto.

Planejar implica em pensar a ação docente refletindo sobre objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos, avaliação de alunos e professores. Na elaboração de planejamentos utilizamos diferentes embasamentos, de forma consciente ou inconsciente, alicerçados em enfoques políticos, técnicos, sociais, culturais e metodológicos

É necessário destacar que existem diferenças entre os termos “planejar” e “planejamento”, planejar é a ação em si, o ato de refletir, avaliar, ponderar. Já o planejamento é a expressão do ato de planejar, são os registros, o caminho escolhido e traçado para a busca pelo alcance dos objetivos. Assim, o ato de planejar considera as ideias, o mutável, já o planejamento é a escrita, a fundamentação, os passos da operacionalização do idealizado.

Moretto (2007) afirma que o planejamento deve ser uma organização de ideias e informações relacionadas a um objetivo que pretendemos alcançar. Gandin (2009) caracteriza planejamento como um instrumento para se alcançar um resultado determinado não descuidando da sua essência transformadora. Libâneo (1992) destaca que o planejamento visa dar respostas a um problema estabelecendo através da definição de fins e meios que apontem para sua superação, de modo que venha atingir objetivos antes previstos, pensando e prevendo necessariamente o futuro.

Já Vasconcellos (2014) considera que o planejamento é uma mediação teórico-metodológica para a ação. Expressa de forma consciente e intencional, tendo como finalidade a concretização de um objetivo com caráter processual e contínuo. Fusari (2009) também enfatiza o caráter processual do planejamento, sendo concebido, assumido e vivenciado no cotidiano da prática social docente.

A falta de planejamento também é debatida por alguns autores como Moretto (2007) que destaca que até hoje o planejamento escolar não é reconhecido pelos docentes com o nível

de importância que deveria ter. E Fusari, (2009) que enfatiza que a falta de planejamento conduz a uma constante improvisação, prejudicando o processo educativo. As causas da não realização de planejamento pode ser atribuída pelos mesmos autores a vasta experiência profissional que substitui, segundo alguns docentes, a necessidade de planejar (Moretto 2007) e a reutilização de planos e roteiros de anos anteriores (Fusari, 2009) e a utilização de livros didáticos como norteadores dos planejamentos, substituído o planejamento docente conforme pesquisas de Pereira & Santos (2014).

Para Menegolla & Sant'Anna (2010) planejamento é um instrumento direcional do processo educacional, o qual estabelece e determina as necessidades, indica as prioridades, ordena e determina todos os recursos e meios necessários para a consecução de grandes finalidades, metas e objetivos da educação. Os autores ainda indicam que existem planejamentos educacionais de amplitude nacional, regional e local, os quais implicam diretamente nos planos curriculares das escolas, que embasam os planos de ensino e os planos de aula.

Os planos de aula devem ser um seguimento dos planejamentos mais amplos da escola, que conseqüentemente são seguimentos das propostas estaduais e federais. Assim, através desta cadeia de sistematização de propostas, o plano de aula, busca operacionalizar de forma prática e aplicável objetivos relacionados aos diferentes níveis de organização do ensino formal. Para que o plano de aula seja eficiente, Libâneo (1992) enfatiza que ele necessita expor claramente alguns elementos como objetivos, recursos, metodologia, atividades, avaliação e bibliografia. Tais elementos devem ser cuidadosamente pensados e programados para o público específico do qual se destina para que tenhamos possibilidade de êxito.

Fusari (2009) caracteriza o plano de aula como um documento elaborado pelo docente que contém suas propostas de trabalho devendo ser entendido como um instrumento orientador do trabalho docente, destacando que a competência pedagógico-política do educador escolar deve ser mais abrangente do que aquilo que está registrado no seu plano.

Já Vasconcellos (2014) afirma que plano de aula corresponde ao nível maior de detalhamento e objetividade do processo de planejamento didático, sendo uma proposta de trabalho do professor para uma determinada aula ou um conjunto de aulas. Este planejamento pode evitar a perda de oportunidades de aprendizagem pela falta de programação e organização do docente. Destaca ainda deve se constituir de uma necessidade do docente e não meramente para formalidades na intuição na qual trabalha.

O autor supracitado ainda elenca uma sequência de dimensões a serem consideradas na elaboração do plano de aula que se constituem de: análise da realidade, abrangendo assunto e necessidades; projeção de finalidades através da determinação dos objetivos e formas de mediação com a organização do conteúdo, metodologia (atividades), tempo, recursos, avaliação, tarefas e observações (Vasconcellos, 2014).

Em relação a planos de aula, Piletti (2001), caracteriza como sendo a sequência de tudo o que vai ser desenvolvido em um dia letivo, sendo a sistematização de todas as atividades que se desenvolvem no período de tempo em que o professor e o aluno interagem, numa dinâmica de ensino-aprendizagem.

### **3. O Ensino de Ciências da Natureza e os Anos Iniciais**

Os Anos Iniciais do Ensino Fundamental compõem uma etapa importante no processo de estimulação ao conhecimento e desenvolvimento dos alunos, pelo entendimento que a aprendizagem se caracteriza como um processo complexo e inter-relacionado. Nesta etapa escolar atuam profissionais que podem ter formação em nível de ensino médio (Curso Normal) ou superior (Curso de Pedagogia) e devem ser unidocentes, explorando todas as áreas do conhecimento.

Segundo Caixeta (2017) professor unidocente, polivalente, monodocente ou multidisciplinar tem sido caracterizado como um profissional que ensina as várias matérias diferentes (ciências, artes, literatura, matemática, história, geografia, língua portuguesa, educação física etc.), preferencialmente de forma interdisciplinar. Essa tarefa é complexa, pois o docente necessita compreender e estar em constante processo de aprendizagem para ter condições de propor atividades que interliguem as áreas e estimulem a compreensão global dos saberes.

Dentre as áreas e serem desenvolvidas nos Anos Iniciais, temos a área de Ciências da Natureza, a qual reúne saberes que buscam desenvolver a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo, conforme trazem os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) além de um compromisso com o letramento científico, envolvendo a compreensão e interpretação do mundo natural, social, tecnológico com vistas a transformação através do uso de teorias e processos científicos. (Brasil, 2017).

Conforme Sasseron (2015, p. 46)

No Brasil, ainda que parem discussões acerca de qual termo adotar – alfabetização, letramento ou enculturação científica –, os preceitos e os objetivos para o Ensino de

Ciências registram a clara intenção de formação capaz de prover condições para que temas e situações envolvendo as ciências sejam analisados à luz dos conhecimentos científicos, sejam estes conceitos ou aspectos do próprio fazer científico.

A inserção no Ensino de Ciências representa aos alunos uma possibilidade de vivência da cultura científica, a qual busca desenvolver a compreensão do mundo de maneira crítica, exercitando ações de análise, discernimento, escolhas, novas formas de agir e posicionar-se perante o mundo, podendo trazer impactos positivos em relação a sua qualidade de vida e dos demais. Corroborando com esta ideia, Chassot (2018) destaca que o trabalho com o Ensino de Ciências possibilita aos alunos a compreensão da realidade e a possibilidade de transformações e melhorias ao seu meio. Pozo e Crespo (2009) enfatizam que a ciência deve ser trabalhada como um saber histórico e provisório, de forma participativa e construtiva no processo de elaboração do conhecimento científico envolvendo dúvidas e incertezas.

Cachapuz et al. (2011) indicam que a educação científica compõe parte da educação geral atribuindo ênfase nos aspectos sociais e pessoais, uma vez que busca ajudar a população a conhecer as complexas relações entre ciência e sociedade, desenvolvendo posturas e ações mais conscientes.

Atualmente a alfabetização científica é o principal foco do Ensino de Ciências conforme Sasseron (2015), a qual é construída através de um processo contínuo desenvolvendo a capacidade de análise e a avaliação de situações que possibilitem a tomada de decisões e o posicionamento do indivíduo ao longo de sua vida. Marques e Marandino (2019) corroboram com estas ideias e ainda complementam que este processo que *ocorre em muitos lugares (dentro e fora da escola)* e que implica:

a) a promoção de diálogos e aproximações com a cultura científica; b) a apropriação de saberes relacionados a termos e conceitos científicos, à natureza da ciência, às relações entre ciência, tecnologia e sociedade; c) a promoção de condições necessárias à realização de leituras críticas da realidade, à participação no debate público, à tomada de decisão responsável, à intervenção social em uma perspectiva emancipadora e de inclusão social. (Marques & Marandino, 2019, p. 07)

Ensinar ciências, conforme Sasseron (2015) envolve analisar seus produtos e processos, utilizando dos conhecimentos para compreender o mundo, os fenômenos naturais e seus impactos aceitando as modificações e as novas formas de agir perante dele e para que o desenvolvimento da alfabetização científica em sala de aula, podemos utilizar diferentes metodologias e modalidades de trabalho, o Ensino por Investigação é uma destas modalidades de intervenção que busca promover a compreensão, Dentro desta lógica Carvalho (2011), Carvalho e Sasseron (2012) passaram a pesquisar e elaborar SEI (Sequências de Ensino

Investigativo) as quais se constituem por um encadeamento de situações de aprendizagens (atividades ou aulas), “onde um tema é colocado em investigação e as relações entre esse tema, conceitos, práticas e relações com outras esferas sociais e de conhecimentos passa a ser trabalhado.” (Sasseron, 2015).

Nessa perspectiva Carvalho (2003, 2011, 2013), Rosa et al. (2007), Longuini (2008), Pereira & Teixeira (2019) entre outros autores enfatizam a importância do desenvolvimento da alfabetização científica nos anos iniciais, mas também evidenciam limitações do trabalho docente na Área de Ciências nos Anos Iniciais. Dificuldades no desenvolvimento de planejamentos são atribuídas a diversos fatores como: a falta de tempo para o trabalho com saberes desta área, a dificuldade em organizar situações de aprendizagem em dominar os conhecimentos científicos (Carvalho & Gil-Pérez, 2011), problema em planejar atividades interdisciplinares e contextualizá-las. (Rosa et al., 2007)

A distribuição dos tempos escolares nos Anos Iniciais é uma atribuição autônoma dos docentes que possuem liberdade de organizar o trabalho com todas as áreas do conhecimento durante o ano letivo. Porém pesquisas destacam uma ênfase maior atribuída as áreas de linguagem e matemática (Rosa et al., 2007) em detrimento das demais áreas, o que acaba prejudicando o desenvolvimento das habilidades necessárias a alfabetização científica entre outras.

Longuini (2008) enfatiza que devido aos problemas apresentados pelos docentes na elaboração dos planejamentos, muitos recorrem ao uso dos livros didáticos como referenciais norteadores de suas aulas, ou mesmo como fonte de sua própria formação. Rocha (2012) destaca que segundo a realidade de muitas escolas, o livro didático constitui-se como principal fonte de informação e consulta durante as atividades de ciências.

Vários são os conhecimentos importantes a serem considerados para que o docente elabore seus planejamentos: conhecimento sobre as políticas educacionais vigentes (nacionais, regionais, locais); sobre o currículo a ser implementado; leitura da realidade na qual será desenvolvida a prática; organização do tempo, distribuindo as áreas do conhecimento de forma a contemplar a todas, de forma a explorar de maneira interdisciplinar os saberes conforme previsto na legislação atual, entre outros.

Carvalho e Gil-Pérez (2011) enfatizam ainda a necessidade do domínio do conteúdo científico por parte dos docentes, saber sua história, suas construções metodológicas, suas interações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade, estar aberto a novas aprendizagens e relacionar os aspectos específicos do conhecimento científico com didáticos corroborando com o desenvolvimento de práticas criativas e inovadoras.

Nessa perspectiva, para Rosa et al. (2007) é indispensável que se oportunize o contato dos alunos com os fenômenos naturais, proporcionando momentos de experimentações, testagem de hipóteses, questionamentos, reflexões, confronto de ideias que corroborem para a inserção da criança no mundo científico, mesmo sem o rigor dos protocolos científicos usados com as etapas de alunos maiores.

#### **4. Metodologia**

Esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa, na qual busca analisar os fenômenos em profundidade favorecendo sua contextualização e compreensão dos significados extraídos dos dados, conforme ressalta Sampieri, et al.(2013). Está fundamentada em um estudo de caso, com foco em análise de grupo específico de docentes que foram investigados, os quais participaram de um Programa de Formação Continuada: Ensino de Ciências nos Anos Iniciais a partir da BNCC, promovido pela Universidade Federal de Santa Maria, por meio do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde em parceria com a Prefeitura Municipal de Santiago através da Secretaria Municipal de Educação.

O referido programa desenvolveu-se através de uma sequência de 11 oficinas didáticas desenvolvidas no segundo semestre letivo do ano de 2017, período no qual a terceira versão da BNCC estava sendo avaliada pelo Conselho Nacional de Educação. Esta versão recebeu pequenas alterações pela equipe do MEC e posteriormente foi aprovada.

Os dados produzidos neste artigo foram coletados em dois momentos distintos do Programa. Os primeiros, no segundo encontro, por meio de um questionário respondido por 13 docentes. Tal questionário possuía, entre outras questões, três que enfatizam aspectos relacionados às escolhas didáticas dos docentes no ato de planejar suas aulas. A primeira questão englobava quatro sub questões mistas (abertas e fechadas) e as outras duas questões fechadas.

Na oficina Planejamento Docente nos Anos Iniciais, realizada no quarto encontro foram realizadas atividades mobilizadoras envolvendo leitura de textos, reflexões, debates e produções de planos de aula com base nos objetos de conhecimento apresentados pela terceira versão da BNCC. Essa oficina contou com a participação de cinco docentes que atuavam no 4º ano e quatro que ministravam aula no 5º ano do EF. Ao final, foram elaborados nove planejamentos que continham identificação da unidade temática, objeto do conhecimento e habilidades, bem como as atividades propostas.

Os dados referentes aos planejamentos foram categorizados segundo a concepção de Análise de Conteúdo de Bardin (2010), para tanto, foram exploradas unidades de registro

(palavras e expressões apresentadas nas respostas dos docentes através dos questionários) e, a seguir, foram categorizadas por temas e afinidades, buscando estabelecer uma compreensão do material exposto. Os docentes estão identificados como P1, P2, P3...P13, para análise de suas respostas.

Na análise dos dados buscamos analisar as unidades temáticas contempladas nos planejamentos elaborados, identificar aspectos relacionados aos encaminhamentos metodológicos dos planejamentos e por fim aos recursos didáticos considerados pelos docentes nesses planejamentos e nos questionários. Na próxima seção apresentaremos os dados organizados por subseções: i) Unidades temáticas enfatizadas nos planejamentos; ii) Encaminhamentos metodológicos contemplados nos planejamentos e iii) Recursos didáticos mobilizados nos planejamentos.

## **5. Resultados e discussões:**

### **i) Unidades temáticas enfatizadas nos planejamentos**

Os planejamentos elaborados pelos docentes no quarto encontro do Programa de Formação Continuada versaram sobre a unidade temática Matéria e Energia a qual “Contempla o estudo dos materiais e suas transformações, fontes e tipos de energia utilizados na vida em geral, na perspectiva de construir conhecimento sobre a natureza da matéria e os diferentes usos da energia” (Brasil, 2017 p. 323). Essa unidade concentra assuntos referentes a utilização, ocorrência e processamento de recursos naturais e energéticos, mais vinculados com o cotidiano dos alunos dos anos iniciais, os elementos mais concretos e os ambientes que o cercam explorando noções primárias, usos, propriedades, interações e reutilizações.

A referida unidade contempla objetos do conhecimento próximos aos que já constavam nos planos de ensino em vigor, à época, na rede municipal de ensino de Santiago/RS, bem como nos livros didáticos que esses docentes afirmaram tomar como referência em suas atividades didáticas. Sendo assim, tais objetos do conhecimento não sendo “novidade” na BNCC e compreendem o ensino de misturas, transformações, propriedades dos materiais, ciclo hidrológico, consumo consciente e reciclagem. A escolha apontada pelos docentes pode representar uma zona de conforto em planejar sobre conteúdos escolares que eles, provavelmente, já “dominam”.

Ao comparar os cinco planejamentos organizados pelos docentes que ministram aula no 4º ano com as habilidades contempladas pela BNCC são contempladas as seguintes habilidades (Tabela 1):

#### **Tabela 1: Escolhas das habilidades por docentes do 4º ano**

Habilidade:	Objeto do Conhecimento	Descrição:	N	Professores
EF04CI01	Misturas	Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição.	2	P1 /P10
EF04CI02	Transformações reversíveis e irreversíveis	Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz e umidade).	2	P2/P13
EF04CI03	Transformações reversíveis e irreversíveis	Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento são reversíveis (como as mudanças de estado físico da água) e outras não (como o cozimento do ovo, a queima do papel, etc.).	1	P14

Fonte: Dados da pesquisa

Os docentes do 4º ano transitaram entre os dois objetos do conhecimento apresentados pela BNCC para a Unidade Temática de Matéria e Energia, deixando de optar por outras oito habilidades que versam sobre os objetos de conhecimento de: Vida e Evolução (Cadeias Alimentares, Microrganismos) e Terra e Universo (Pontos Cardeais e Calendários, fenômenos cíclicos e cultura).

Os dois objetos do conhecimento selecionados apresentam certa facilidade em serem trabalhados em sala de aula, pois requerem a realização e observação de experimentos elementares que remetem a circunstâncias cotidianas, com recursos de fácil acesso e manipulação. Em meio às situações de aprendizagem propostas percebemos a utilização de materiais usuais no dia a dia, utilizados de forma direcionada a percepção de fenômenos físicos e características de elementos como: alimento, água, copos, lanterna, vela...

Os docentes atuantes no 5º ano optaram por desenvolver seus planejamentos sobre: O Ciclo Hidrológico e Consumo Consciente (Tabela 2), conhecimentos amplamente difundidos nos Anos Iniciais com diferentes graus de complexidade. As propostas de atividades e experimentos utilizaram textos científicos, expedições investigativas, maquetes, confecção de materiais educativos.

**Tabela 2: Escolhas das habilidades por docentes do 5º ano**

Habilidade:	Objetos do Conhecimento	Descrição:	N	Professores
EF05CI02	Ciclo Hidrológico	Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo	1	P4

---

EF05CI03	Consumo Consciente	hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais). 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.	2	P9 /P8
EF05CI05	Consumo Consciente	Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar situações tecnológicas para descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e   ou na vida cotidiana.	1	P11

---

Fonte: Dados da pesquisa.

Não foram elencadas nos planejamentos dos docentes do 5º ano as unidades temáticas e habilidades de Vida e Evolução (Nutrição do organismo, Hábitos alimentares, Integração entre os sistemas digestório. Respiratório e circulatório) e Terra e Universo (Constelações e mapas celestes, Movimento de rotação da Terra, Periodicidade das fases da Lua e Instrumentos óticos).

Na realização dos planejamentos os docentes não buscaram habilidades que envolvem saberes mais complexos, nem mesmo a proposição de atividades interdisciplinares, o que demonstra a necessidade de ressignificação de saberes, apontando para a organização de ações de formação continuada que busquem o desenvolvimento do senso científico, conceitual e prático relacionado a área das ciências da natureza. Esta proposta pode se efetivar através de uma abordagem de promoção do engajamento em situações de aprendizagem que utilizam discussões, raciocínio contato com fenômenos naturais, busca pela resolução de problemas, como enfatiza Sasseron (2015).

## **ii) Encaminhamentos metodológicos contemplados nos planejamentos**

A partir da análise dos nove planejamentos elaborados pelos docentes constatamos que nenhum aspecto interdisciplinar foi identificado (Tabela 3). Todos elencaram somente situações de aprendizagem da Área de Ciências na Natureza. Para Nogueira e Neto (2013) é preciso romper os alvéolos disciplinares que contribuem para um distanciamento das escolas

com a vida, nas dimensões sociais, econômicas e culturais. Superando assim, um modelo histórico de abstração partindo para recomposição do conhecimento como um todo, transcendendo os limites disciplinares e favorecendo a compreensão global.

**Tabela 3- Encaminhamentos metodológicos identificados nos planejamentos.**

Aspectos Metodológicos	4º ano	5º ano	Total
Interdisciplinaridade	0%	0%	0%
Planejamento com momentos de observação, análise e comunicação	100%	50%	75%

Fonte: Dados da Pesquisa

Tais dados são inquietantes, pois 94% dos docentes que participaram desta pesquisa, são licenciados em Pedagogia, sendo que 58,81% possui até seis anos de experiência, 35,29% entre sete e vinte e cinco anos de carreira e 5,88% entre vinte e cinco e trinta e cinco anos de experiência, devendo ter conhecimentos consistentes sobre as contribuições que a interdisciplinaridade no cotidiano das aulas gera quanto a compreensão e a aprendizagem dos alunos, no momento em que insere o conhecimento trabalhado em uma rede de ligações com as demais áreas do conhecimento. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (Brasil, 1997) as situações de aprendizagem aplicadas aos Anos Iniciais devem se caracterizar pela presença de uma visão integrada do conhecimento.

Outro dado que deve ser considerado nesta análise é o fato de que parte desses mesmos docentes, no segundo encontro do Programa de Formação Continuada, terem afirmado por meio do questionário, que implementam atividades interdisciplinares em seus planejamentos. A Tabela 4 contém o percentual de respostas em uma das questões mistas desse instrumento.

**Tabela 4- Encaminhamentos metodológicos expressos no questionário.**

Aspectos Metodológicos	Sim	Quase Sempre	Às vezes
Interdisciplinaridade	15,39%	46,15%	38,46%
Planejamento com momentos de observação, análise e comunicação	23,08%	69,23%	7,69%

Fonte: Dados da pesquisa

A interdisciplinaridade favorece a compreensão do conhecimento em sua totalidade, no momento que se explora um mesmo assunto em todas ou outras áreas (Língua Portuguesa, Matemática, Estudos Sociais, Ciências, Educação Física) mostramos ao aluno que ele possui aplicabilidade e relação com o mundo. Segundo a BNCC (Brasil, 2017), é necessário que

docentes e gestores definam em seus currículos formas de organização interdisciplinares dos componentes curriculares, adotando estratégias dinâmicas, interativas e colaborativas que favoreçam a aprendizagem, corroborando para um desenvolvimento humano global.

No que se refere aos momentos de observação, análise e comunicação ligados a Área das Ciências da Natureza, apenas 23,08% dos docentes afirmaram organizar suas práticas explorando estes três aspectos. Porém, ao analisarmos os planejamentos elaborados, percebemos que 75% (Tabela 3) deles organizavam situações de aprendizagem dentro desta perspectiva. Tais momentos não estavam explícitos e devidamente sistematizados, porém, diagnosticamos que estavam implícitos, em meio as atividades desenvolvidas.

Para Carvalho (2013), é necessário inserir o aluno no universo das ciências, proporcionando situações de construção do conhecimento onde ocorra percepção de fenômenos, criação e hipóteses, organização e busca de explicações sobre os fenômenos. O que se propõe é a criação de um ambiente investigativo nas aulas de ciências, conduzindo os alunos a aprendizagem gradativa da cultura científica. Para isso, organizam-se Sequências Ensino Investigativa (SEI) que preveem situações de aprendizagem embasadas em: problema inicial (experimental ou teórico) que introduz o aluno na temática da aula de forma contextualizada permitindo o acesso a variáveis que auxiliem na formulação de hipótese e solução do problema; sistematização do conhecimento por meio de leituras e novas discussões; contextualização com o dia a dia do aluno, buscando mudanças significativas.

Percebemos que os três momentos presentes nos planejamentos dos docentes se relacionam de alguma forma com a SEI, descrita por Carvalho (2013) necessitando de adaptações relacionadas principalmente a interação do aluno com o objeto do conhecimento, substituindo a situação de “observação” por resolução do problema inicial, seja de forma prática ou teórica, tornando o sujeito ativo no processo de construção do conhecimento. Sasseron (2015) compactua com as ideias de Carvalho (2013) e afirma que toda SEI deve proporcionar condições para que os alunos busquem solução de problemas através da criação de hipóteses, gerando uma mudança conceitual através do desenvolvimento de novas ideias, proporcionando assim a real construção do conhecimento na área de ciências.

O planejamento docente mais uma vez é protagonista neste processo, seguindo as ideias de Gandin (2009) que concebe o planejamento como construção da realidade desejada, destacamos a importância da objetividade e clareza com que os professores precisam ter para realizar esta ação. O planejamento permite pensar, criar, organizar estratégias que favoreçam a interatividade e a compreensão do conhecimento global, dentro de propostas

interdisciplinares, favorecendo assim, o desenvolvimento do letramento científico proposto pela BNCC e por outros estudiosos da Área de Ciências da Natureza.

Frente a falta de identificação de interdisciplinaridade nos planejamentos organizados e sua relevância para a Área de Ciências da Natureza passamos agora a explicitar entendimentos desses docentes em relação a essa temática a partir da análise das respostas à parte aberta da questão mista: Em seus planejamentos, a interdisciplinaridade ocorre através de... Os elementos de análise permitiram observar argumentos referentes a duas categorias: Categoria 1- Ênfase nas áreas do conhecimento e 2- Ênfase nas situações de aprendizagem.

a) Categoria 1- Ênfase nas áreas do conhecimento

Nesta categoria reunimos as respostas que expressaram as justificativas docentes envolvendo as preocupações com a interligação das diferentes áreas do conhecimento que compõe o currículo escolar dos Anos Iniciais.

Eu consigo alinhar e puxar ganchos com matemática, português, geografia, educação física e com a realidade do seu dia a dia. P2  
Interligação com português, matemática. P3  
Integração de diferentes áreas, conhecimentos e habilidades. P6

Os docentes expressaram sua intenção de aplicar a interdisciplinaridade no sentido de elo entre o entendimento das diferentes áreas do conhecimento, permitindo que haja comunicação entre elas, considerando como processos históricos e culturais. A interdisciplinaridade é um aspecto importante para o planejamento docente, ela consegue mostrar elos entre as áreas do conhecimento e os saberes tornando o conhecimento mais real e completo.

Emerge nesta categoria a preocupação a partir das diferentes disciplinas que compõe o currículo escolar e conseqüentemente os objetos do conhecimento (conteúdos) a serem trabalhados. Carvalho e Gil-Pérez (2011) destacam a importância do professor possuir um bom conhecimento sobre o conteúdo a ser desenvolvido, dentro de abordagens conceituais e de aplicabilidade. Sem esta apropriação pelo saber e saber fazer, não conseguimos estabelecer relações entre os conhecimentos.

b) Categoria 2 – Ênfase nas situações de aprendizagem

Nesta categoria reunimos as afirmações que focaram em situações de aprendizagem, atividades práticas voltadas ao cotidiano da sala de aula, que envolvem as diferentes áreas do conhecimento.

Textos, atividades gramaticais, interpretação e leitura. P1  
Textos, vídeos, gráficos, experiências, passeios... P4  
Textos, vídeo, gráfico, cartazes, experimentos, passeios, ... P5

Projetos. P7

Leituras, interpretações orais e escritas, análises de gráficos, tabelas com números e interpretação lógica. P8

Atividades relacionadas a outras disciplinas (textos, situações, problemas). P9

Nesta categoria reunimos as respostas voltadas a prática dos docentes, exemplos de atividades ou recursos que permitem a interligação entre os saberes. Com estes exemplos, conseguimos visualizar a efetividade da interdisciplinaridade na sala de aula, demonstrando através de quais situações de aprendizagem ela pode ocorrer, mesmo partindo de situações simples. Por exemplo, os professores P1, P4, P5 e P9 elencaram o texto como sendo uma das situações promotoras de interdisciplinaridade no sentido em que desenvolvem as questões voltadas ao desenvolvimento da linguagem a partir de temáticas relacionadas a outras áreas.

### iii) Recursos didáticos mobilizados nos planejamentos

Quanto a investigação sobre os recursos utilizados, os docentes declararam através da parte fechada da questão os dados expressos na Tabela 5.

**Tabela 5: Recursos de planejamento descritos pelos docentes no questionário.**

Recursos do Planejamento	Sim	Quase Sempre	As vezes
Textos informativos ou científicos	53,85	38,46	7,69
Experimentos ou atividades concretas	7,69	38,46	53,85
Recursos Lúdicos	7,69	38,46	53,85

Fonte: Dados da pesquisa.

O elemento apontado pelos docentes mais contemplado nos planejamentos são os textos científicos ou informativos 53,85%. Primeiramente é necessário destacar que estes dois tipos de portadores são diferentes. O texto de divulgação científica se destina a divulgação de pesquisas de diversas áreas, utilizando uma linguagem formal, aprofundamento teórico e resultados de investigações sobre determinado tema. Sua finalidade principal é de difundir o conhecimento científico, transmitindo assim diversas informações de valor indiscutível. Este tipo de texto circula em as revistas e jornais científicos, livros, plataformas de divulgação científica, televisão, internet. Já o texto informativo tem o objetivo de principal transmitir informação sobre algo, usando uma linguagem clara e objetiva, podendo ser jornalísticos ou técnicos. Este portador de texto é mais popular que o primeiro, é encontrado em jornais, revistas, livros didáticos, remédios...

Os textos de divulgação científica e informativos são importantes para o ambiente escolar, tendo cuidado para que sejam adaptados à realidade dos alunos, seja quanto ao

vocabulário, ao tamanho, a complexidade e a fonte. Porém destacamos que este não pode ser o único recurso utilizado em aula, seja na área de ciências da natureza ou em outra área do conhecimento. Martins, Cassab & Rocha (2001), destacam que o texto de divulgação científica, ao ser inserido na sala de aula, é transformado e ressignificado por professores e alunos. Inicialmente concebido para fins não didáticos, o texto de divulgação passa a interagir e cooperar com outros textos, por exemplo, o livro didático.

Destacamos que o livro didático e o texto de divulgação científica cumprem papéis diferentes, porém já temos vários livros que apresentam este tipo de leitura na modalidade complementar e auxiliam na popularização deste portador de texto no universo escolar. Os textos informativos ou de divulgação científica podem ser utilizados para introduzir ideias, fundamentar um debate, sistematizar ou concluir o que foi trabalhado em outros recursos, mas não como única fonte mobilizadora de aprendizagem.

Destacamos também o cuidado que os docentes necessitam ter em relação as fontes onde são extraídos os textos informativos e de divulgação científica, com a expansão da tecnologia e ao acesso à informação temos um número significativo de blogs, e sites que apresentam textos e experimentos sem a devida cientificidade.

Na parte aberta da questão investigamos quais as fontes utilizadas pelos docentes na busca pelos textos de divulgação científica ou informativos, obtivemos os dados apresentados na Tabela 6.

**Tabela 6: Fonte dos textos científicos e informativos indicado pelos docentes.**

<b>Fonte</b>	<b>Frequência</b>
Livros Didáticos	10
Sites da Internet	9
Jornais	2
Revistas	2

Fonte: Dados da pesquisa.

Os docentes retiram os textos que embasam suas aulas basicamente dos livros didáticos e de sites da internet. E como percebemos na Tabela 5 que apresenta os recursos localizados nos planejamentos dos docentes, constatamos que 67,5% utilizaram textos científicos ou informativos. Então o Livro Didático e as plataformas digitais são importantes fontes fomentadoras de materiais teóricos para as aulas de ciências.

**Tabela 5- Síntese de aspectos metodológicos e recursos didáticos do planejamento dos docentes obtidos na análise dos planejamentos.**

<b>Recursos do Planejamento</b>	<b>4º ano</b>	<b>5º ano</b>	<b>Total</b>
Textos Informativos ou Científicos	60%	75%	67,5%

Experimentos ou atividades concretas	100%	100%	100%
Recursos lúdicos	0%	50%	25%

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação aos experimentos científicos ou atividades concretas, temos 100% dos planejamentos analisados com sua presença (conforme tabela 5), destacamos que eles estavam distribuídos em diferentes momentos das aulas e utilizando situações simples e complexas. Um panorama positivo em relação ao descrito pelos mesmos em relação a suas rotinas (Tabela 1), destacamos os planejamentos analisados não possuem obrigatoriedade de serem implementados.

A ênfase nas propostas de planejamento com experimentos científicos e atividades concretas pode ser resultado das pesquisas que os docentes realizaram nos Livros Didáticos durante a realização dos planejamentos. Rosa, et al. (2007) constatou em seus estudos que alguns professores atribuem importância para a realização de atividades experimentais em sala de aula reconhecendo o favorecimento na construção do conhecimento, porém a maioria não as realiza devido à falta de laboratório nas escolas, defasagem de conhecimentos específicos na área, inexistência ou dificuldades de adquirir materiais didáticos, insegurança e comodismo.

Nas respostas dos docentes, encontramos diferentes ênfases utilizadas quanto a utilização dos experimentos ou atividades concretas em sala de aula. Assim, definimos três categorias a partir das ênfases.

Categoria 1- Ênfase nas áreas do conhecimento, nesta categoria reunimos as respostas que justificaram a realização dos experimentos vinculados aos conteúdos que eles estão relacionados.

Sim, quase sempre pois realizamos experiências da água, ar e solo. P3  
Referentes a água, ar e solo. P4  
Experimentos com água, solo e alimentos. P5

Percebemos a preocupação atribuída aos objetos do conhecimento (conteúdos), estes docentes não conseguiram exemplificar quais os experimentos ou atividades concretas foram realizadas, somente os conteúdos os quais eles estão relacionados, apresentando um panorama mais superficial das situações de aprendizagem promovidas.

A Categoria 2- Ênfase nas situações de aprendizagem, reunindo afirmações que explicam a utilização dos experimentos ou atividade concretas a partir de exemplos de atividades propostas aos alunos.

Atividades práticas como experiências, confecção de materiais pelos próprios alunos. P1

Experiências, construção de gráficos. P6

Materiais recicláveis, jogos. P7

Visita nos locais específicos, experiências em sala de aula. P9

Experiências práticas que permitem compreender e visualizar os conceitos e habilidades trabalhadas. P8

Nesta categoria, reunimos as respostas dos docentes que conseguiram apresentar alguns exemplos de experimentos e atividades concretas que utilizam em seus planejamentos, apresentando uma situação mais concreta das práticas dinamizadas, porém não tivemos nenhuma descrição completa sobre um experimento científico aplicado, o que demonstra uma certa generalidade das respostas.

A categoria 3- Ênfase nas dificuldades, explora a resposta que enfatiza a dificuldade em realizar experimentos ou atividades concretas devido a realidade das escolas e do cotidiano escolar.

Muitas vezes não consigo desenvolver aulas mais práticas com experimentos, pois a turma é grande em quantidade e não consigo materiais para desenvolver. Por exemplo fazer pesquisas e trabalhos com a turma utilizando tecnologia. P2

Apenas um docente apresentou neste espaço uma justificativa quanto a não realização de experimentos e atividades práticas. Como constatado na pesquisa de Rosa et al. (2007), a realização deste tipo de recurso pedagógico demanda tempo para organização, seleção de materiais, dinâmicas diferenciadas com a turma, apoio de outros setores da escola, o que acaba por necessitar uma dedicação maior e um certo risco de exposição do docente perante a turma. Desta forma, muitos optam pelas tradicionais aulas expositivas ou demonstrativas.

Quanto aos recursos lúdicos, identificados apenas nos planejamentos do 5º ano, totalizando entre os dois grupos 25% (Tabela 5). Sendo que a utilização dos recursos lúdicos é uma tendência forte dentro das metodologias de trabalho com alunos da Educação Infantil e Anos Iniciais do EF, os alunos do 4º e 5º ano possuem, em média, 9 e 10 anos, faixa etária onde ainda pode-se explorar o caráter lúdico através de histórias, jogos, brincadeiras que auxiliem o desenvolvimento da concentração, atenção, interesse e dos conhecimentos propriamente ditos.

Marinho et al. (2007) afirma que a ludicidade deve ser um dos eixos norteadores da aprendizagem, possibilitando a organização dos diferentes conhecimentos através de metodologias desafiadoras. Despertando a motivação e o prazer em descobrir novos conhecimentos.

Na questão aberta do questionário, os docentes apontaram modalidades de atividades lúdicas utilizadas em seu cotidiano, expressos na Tabela 6:

**Tabela 6: Recursos lúdicos declarados pelos docentes.**

Recursos Lúdicos	Frequência
Jogos educativos	8
Experimentos	6
Filmes e vídeos	6
Passeios	5
Histórias Infantis	2
Dinâmicas	2
Apresentações	1
Fantoches	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Através do apontamento dos tipos de recursos lúdicos percebemos uma diversidade de propostas que buscam novas formas estimulação aos alunos, envolvendo emoções, encantamento e interação, o que acabam por mobilizar a atenção e a compreensão do conhecimento, superado a concepção de educação tradicional que utiliza apenas oralidade e registros no quadro e caderno. A ludicidade deve ser o pano de fundo para a construção de planejamentos alicerçados na realidade física, psíquica e social dos alunos, buscando através dele elevar o nível de formas de estimulação.

## 6. Considerações Finais

Este artigo buscou analisar os planejamentos docentes elaborados para 4º e 5º anos de um grupo de docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, identificando elementos, metodologias e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Através dele, percebemos que o planejamento docente expressa de modo específico as escolhas docentes frente a recursos, metodologias, conteúdos e objetivos, expressando assim como pensam em desenvolver a aprendizagem de seus alunos. Essa constatação reforça o quanto a formação permanente é importante, pois consegue mobilizar novas ideias, novos conhecimentos e novas práticas nos docentes.

O planejamento docente constitui-se em uma ação muito importante que impacta nas situações de aprendizagem vivenciadas em sala de aula, porém nesta pesquisa percebemos que há uma diferença entre o que os docentes declaram conter em seus planejamentos cotidianos e o que realmente é contemplado neles, assim, necessitamos cada vez mais proporcionar a estes docentes situações de crescimento conceitual e prático, bem como

situações de colaboração e trocas de experiências a fim de que haja o desenvolvimento do letramento científico e da cultura científica no ambiente escolar.

Planejar, desta forma, demanda tempo, materiais de pesquisa, conhecimento sobre conteúdos, metodologias, recursos e sobre tudo, conhecimento da realidade dos alunos. O que é importante, do ponto de vista do ensino, é deixar claro que o professor necessita planejar, refletir sobre sua ação, pensar sobre o que faz, antes, durante e depois da execução de suas aulas. O plano de aula é uma previsão do que poderá ser realizado, mas possui um caráter flexível e adaptável as inúmeras situações que circundam o ambiente escolar.

Quanto aos objetos do conhecimento explorados nos planejamentos analisados, constatamos uma preferência pela Unidade Temática Matéria e Energia, a qual apresenta os conhecimentos mais tradicionalmente explorados nos anos iniciais, expressando uma opção dos docentes por manter-se na zona de conforto de saberes o qual já tenham trabalhado em outros momentos.

Os resultados dessa pesquisa remetem a necessidade de rever e reestruturar políticas públicas, especialmente na esfera municipal. Criar as oportunidades e fomentar a participação dos professores em atividades periódicas de formação continuada tem como tema planejamentos de ensino aplicáveis em sala de aula é uma missão que não pode ser conduzida apenas pelas instituições de ensino, o gerenciamento a partir das secretarias de educação é de fundamental importância.

Para que a área de ciências da natureza esteja contemplada de forma satisfatória nos planejamentos docentes se faz necessário a construção de saberes e de um novo olhar relacionado a área específica, enfocando a alfabetização científica através da interdisciplinaridade e da utilização de recursos diversificados que possibilitem propostas efetivas de ensino e aprendizagem.

Este artigo apresentou apenas um trabalho sobre os planejamentos docentes e as propostas de implementação da BNCC, realizado durante o período de tramitação e reorganização curricular por parte das redes de ensino. Sugerimos que mais estudos sejam realizados sobre esta temática, a fim de que se investigue como se efetivará na prática esta política pública, quais as dificuldades apresentadas, os pontos positivos e os impactos no ensino de Ciências da Natureza.

## **Referências**

Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo*. 4. ed. Lisboa: Edições70.

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

Brasil. (2017). *Base Nacional Curricular Comum*. Ministério da Educação. Brasília: MEC. 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc>>. Acesso em: 03 de março de 2019.

Brasil. (2017). Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017. *Diário Oficial da União*., Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE\\_CP222DEDEZ\\_EMBRODE2017.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZ_EMBRODE2017.pdf)>. Acesso em: 05 de janeiro de 2018.

Cachapuz, A. (2011) Gil-Perez, D., Carvalho, A.M.P.de, Praia, J. & Amparo V. (orgs). *A necessária renovação do ensino das ciências*. 3.ed. São Paulo: Cortez.

Caixeta, S.S. (2017). *Unidocência: uma análise do trabalho de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia: Uberlândia-MG.

Carvalho, A. M. P. (2003). A interrelação entre Didática das Ciências e a Prática de Ensino. In: Selles, Sandra Escovedo e Ferreira, Marcia Serra (Orgs) *Formação Docente em Ciências: Memórias e Práticas*. Niterói: Eduff.

Carvalho, A. M. P. & Gil-Pérez, D. (2011). *Formação de professores de ciências-tendências e inovações*. 10.ed. São Paulo: Cortez.

Carvalho. A.M.P. (org).(2013). *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: CENGANÉ LEARNING.

Carvalho, A. M. P.& Sasseron, L. H. (2012). Sequências de Ensino Investigativa-SEI: o que os alunos aprendem? In: Tauchen, G.; Silva, A. da. (Org). *Educação em Ciências: epistemologias, princípios e ações educativas*. Curitiba: CRV.

Chassot, A. (2018). *Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação*. 8. ed. Ijuí: Ed. Unijuí.

Compiani, M. (2018). Comparações entre a BNCC atual e a versão da consulta ampla, item Ciências da Natureza. *Ciências em Foco*, 11 (1):91-106.

Franco, L.G & Munford, D. (2018). Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. *Revista Horizontes*, 36 (1):158-170, jan./abr.

Flôr, C. C. C. & Trópia, G.(2018). Um Olhar para o discurso da Base Nacional Comum Curricular em funcionamento na área de ciências da natureza. *Horizontes*, 36 (1):144-157.jan/abr.

Fusari, J. C.(2009). O planejamento do trabalho pedagógico: algumas indagações e tentativas de respostas. *O Professor PDE e os Desafios da Escola Pública Paranaense*, Londrina: Cadernos PDE.

Gandin, D. (2009). *A prática do planejamento participativo*, 16 ed. Petrópolis, RJ: Vozes.

Hernández Sampieri, R, Fernandez Collado & C, Batista Lúcio, M del P. (2013). *Metodologia de Pesquisa*, 5. ed. Porto Alegre: Penso.

Marques, A.C.T.L & Marandino, M. (2019) Alfabetização Científica e criança: análise de potencialidades de uma brinquedoteca. *Revista Ensaio*, 21: (1), mar.

Marinho, H. R. B., Matos Junior, M. A., Salles Filho, N.A. & Finck, S. C. M. (2007). *Pedagogia do movimento: universo lúdico e psicomotricidade*, 2.ed. – Curitiba: Ipbex.

Martins, I; Cassab, M & Rocha, M.B.(2001). Análise do processo de re-elaboração discursiva de um texto de divulgação científica para um texto didático. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 1: (3): 19-27.

Menogolla, M. Sant'anna, I. M. (2010). *Por que planejar? Como planejar?* 22ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes.

Moretto, V. P.(2007). *Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Nogueira, M. L. De S. L. & Neto, J. M.(2013). Práticas interdisciplinares nos anos iniciais do Ensino Fundamental: um estudo de teses e dissertações. *Amazônia-Revista de Ciências e Matemática*. 9 (1): 23-37, jan/jun.

Pereira, F. G. de S. & Santos, F. P. (2014). A Relevância do plano de aula no processo de ensino e aprendizagem: uma análise crítico-reflexiva. *Interletras*, 3 (18).

Pereira, J. C. & Teixeira, M. do R. F. (2019). Alfabetização Científica e o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais: slogan ou realidade no cotidiano escolar? *Debates em Educação*, 2 (24): 474-494, mai/ago.

Piccinini, C. L. & Andrade, M. C. P. de. (2018). O ensino de Ciências da Natureza nas versões da Base Nacional Comum Curricular, mudanças, disputas e ofensiva liberal-conservadora. *REnBio- Revista de Ensino de Biologia da SEEnBio*, 11(2):34-50.

Pozo, J.I. & Crespo, M.A.G. (2009). *A aprendizagem e o ensino de ciência: do cotidiano ao conhecimento científico*. 5 ed. Porto Alegre: Armed.

Rocha, M. B. (2012). Contribuições dos textos de divulgação científica para o ensino de Ciências na perspectiva dos professores. *Acta Scientiae*,14 (1): 132-150, jan/abr.

Rosa, C. W., Perez, C.A.S. & Drum, C. (2007). Ensino de física nas séries iniciais: concepções da prática docente. *Investigações em Ensino de Ciências*, 12 (3):357-368.

Sasseron, L. H. (2015). Alfabetização Científica, Ensino por Investigação e Argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. *Revista Ensaio*. Belo Horizonte, 17 (especial): 49-67, nov.

Saviani, D. (2010). *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas: Autores Associados.

Vasconcellos, C. dos S. (2014). *Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização*. 24. ed. São Paulo: Libertad.

Libâneo, J. C. (1992). *Didática*. São Paulo: Cortez.

Longhini, M. D. (2008). O Conhecimento do Conteúdo Científico e a Formação do Professor das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, 13(2), p. 241-253.

Piletti, C. (2001). *Didática Geral*. 23Ed. São Paulo: Editora Ática.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Vanessa de Cassia Pistóia Mariani – 80%

Lenira Maria Nunes Sepel – 20%