Análise da Rotina Pedagógica de Matemática frente aos pressupostos didáticos da Base Nacional Comum Curricular

Autor(res)

Katia Alexandra De Godoi E Silva
Katieli Luduvico Delfino

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIDERP | PPGSS ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Introdução

A presente pesquisa emerge da necessidade de se discutir a utilização de metodologias ativas nas práticas pedagógicas diárias para o desenvolvimento do pensamento lógico e crítico, em particular como essas são orientadas nos materiais de apoio da rede estadual de ensino do Espírito Santo, as chamadas Rotinas Pedagógicas Escolares (RPE), que contemplam os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática (Espírito Santo, 2025).

As RPE foram implementadas na rede de ensino no ano de 2024 e permanecem ativas no ano de 2025, com o objetivo de orientar a prática pedagógica de professores do Ensino Fundamental, anos finais e Ensino Médio. Elas fazem parte de um projeto que visa a recomposição das aprendizagens que não foram consolidadas em anos anteriores, buscando diminuir lacunas na aprendizagem dos estudantes (Espírito Santo, 2025).

Nesta perspectiva, a BNCC orienta que os descritores sejam desenvolvidos visando o desenvolvimento do protagonismo dos alunos e habilidades em resolução de problemas, promover a interdisciplinaridade e aprendizagem colaborativa, por meio da aplicação de metodologias ativas (Brasil, 2018). Com a implementação das RPE no ensino de Matemática da rede estadual de ensino do Espírito Santo, se faz necessário refletir sobre as possíveis limitações em relação à abordagem das metodologias ativas, uma vez que o material estruturado deve ser consumido de acordo com as orientações.

Dessa forma, surge o seguinte questionamento: Como a RPE de Matemática da Rede Estadual do Espírito Santo orienta a prática docente em consonância com as abordagens metodológicas ativas propostas pela BNCC? Para responder a este questionamento, nossa pesquisa tem como objetivo investigar quais as abordagens metodológicas propostas pela RPE de Matemática na rede estadual de ensino do Espírito Santo. Dessa forma, vamos verificar se há alinhamento do material estruturado com as metodologias ativas e refletir sobre os impactos dessa orientação na prática docente.

Objetivo

Investigar quais as abordagens metodológicas propostas pela Rotina Pedagógica Escolar de Matemática na rede estadual de ensino do Espírito Santo.

Material e Métodos

A presente pesquisa trata-se de uma abordagem qualitativa realizada por meio de uma análise documental. De acordo com Flick (2008), ao longo de toda vida, indivíduos produzem registros, sejam de nascimento, casamento ou morte, além do que boa parte das pessoas produzem documentos pessoais no seu cotidiano. O autor defende a ideia de que ao utilizar documentos como objeto de estudo, devemos sempre considerá-los como meios de comunicação, que tem por objetivo comunicar algo à alguém em específico. Nesse contexto, analisaremos alguns documentos das RPE de Matemática, que são registros produzidos por professores, os quais têm como objetivo orientar a prática docente de outros professores do Ensino Fundamental e Médio.

Realizamos uma análise crítica das RPE, em particular, das relativas aos conteúdos do 9º ano do Ensino Fundamental, à luz da BNCC, verificando se estão contempladas nos materiais, propostas de abordagens metodológicas que favoreçam o processo de aprender, buscando a formação crítica e reflexiva dos alunos, favorecendo sua autonomia e contribuindo para suas ações na sociedade (Borges; Alencar, 2014). São exemplos de metodologias ativas que foram consideradas nesta análise, a aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida, gamificação, dentre outras propostas (Oliveira et. al, 2020) .

Resultados e Discussão

Ao acessar os materiais estruturados das RPE de Matemática em um drive compartilhado pela secretaria de educação do Espírito Santo (SEDU), observamos que estes estão separados em pastas por quinzena e disciplina. Iniciamos com a análise do material da 6ª quinzena, que trata do assunto de semelhança de triângulos. O material segue uma estrutura padrão que se resume a apresentar respectivamente uma contextualização do assunto abordado em situações reais e práticas, conceitos e conteúdos referentes ao objeto de conhecimento, exercícios resolvidos, sugestões de materiais extras e uma sequência de atividades a serem respondidas pelos estudantes.

No documento da 6ª semana, os autores apresentam uma sugestão de atividade prática que envolve medir a altura de um poste usando semelhança de triângulos. Eles descrevem os materiais necessários para as atividades e um roteiro descrevendo os passos a serem seguidos no desenvolvimento da prática. Tal atividade pode ser qualificada como uma abordagem baseada em projetos, pois de acordo com Oliveira et. al (2020), essa metodologia permite com que os alunos trabalhem em grupos a fim de resolver problemas os quais são desafiados, seguindo o que orienta o currículo. Nesta atividade, os alunos irão decidir como abordar o problema a partir dos seus conhecimentos prévios.

Na 7ª quinzena da RPE de Matemática, estão contemplados os conceitos de círculo e circunferência, seguindo a estrutura padrão de todos os materiais. Neste documento, a seção materiais extras propõe o acesso ao geogebra por meio de um qr code, recomendando o uso de recursos digitais como ferramenta de apoio na abordagem dos conceitos, o que está em consonância com os pressupostos da BNCC no que se refere a utilização de tecnologias digitais, para modelar e resolver problemas, que é uma competência específica do componente curricular de Matemática a ser desenvolvida pelos estudantes no ensino fundamental (Brasil, 2018).

Em relação aos exercícios propostos em ambas as quinzenas, destacamos que os autores tendem a utilizar de situações problemas para ilustrar os conceitos abordados e explorar a capacidade dos estudantes de “identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações” (Brasil, 2018, p. 265).

Por fim, analisando a 10ª quinzena da RPE de Matemática, identificamos que está contemplado o objeto de conhecimento de porcentagem. Os autores iniciam a abordagem do assunto na contextualização, retratando a possibilidade da reutilização das águas cinzas, que se tratam de águas utilizadas no dia a dia de uma família, seja para lavar roupa ou tomar banho, como uma alternativa sustentável para a preservação da água no planeta. Eles

destacam a importância da porcentagem na análise da eficácia e dos resultados advindos desta prática. Assim, a partir de uma situação real e relevante, que tem impacto sobre a vida de todos os indivíduos, os autores levantam a possibilidade de trabalhar com a aprendizagem baseada em problemas, contemplando assim, uma das competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental, a saber a competência de "Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados" (Brasil, 2018, p. 267).

Dessa forma, ao analisar três quinzenas das RPE de Matemática relativas ao 9º ano do Ensino Fundamental, observamos a presença significativa de propostas metodológicas ativas e inovadoras, conforme orienta a BNCC.

Conclusão

A análise documental de três quinzenas das RPE do 9º ano do Ensino Fundamental revelou a presença dos pressupostos da BNCC nas propostas de atividades. Em resposta ao questionamento central desta pesquisa, a análise demonstrou que o material estruturado não se limita à mera transmissão de conteúdo. No entanto, o impacto real dessa orientação, depende da forma como os professores adaptam esse material. Assim, sugerimos como perspectiva para estudos futuros, uma investigação do uso prático das RPE em sala de aula, verificando se a aplicação dessas metodologias ativas de fato se consolidam.

Referências

BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. Cairu em revista, v. 3, n. 4, p. 119-143, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

DOS SANTOS OLIVEIRA, João Lucas et al. Sala de aula 4.0–Uma proposta de Ensino remoto baseado em sala de aula invertida, gamification e PBL. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 28, p. 909-933, 2020.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação (SEDU). Diretrizes Pedagógicas 2025: orientações para o trabalho pedagógico. Vitória, ES: SEDU, 2025. Disponível em:https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/DIRETRIZES%20PEDAG%C3%93GICAS%202025%20vers%C3%A3o_final_03_01_25.pdf.

FLICK, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2022.