

FORMAÇÃO CONTINUADA EM MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS NA REDE MUNICIPAL DE RIO LARGO – AL

Luana Patrícia Silva Candido¹
Jefferson David Moreira dos Santos²
Mayara Teles Viveiros de Lira³

RESUMO

Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre os cursos de formação continuada ministrados para professores de Matemática dos anos finais do ensino fundamental, durante o ano letivo de 2025, da rede municipal de ensino de Rio Largo – AL. As formações têm como objetivo principal contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas dos docentes, a partir de temáticas prioritárias indicadas pela Secretaria Municipal de Educação, tais como o uso de metodologias ativas (Moran, 2015; Bacich & Moran, 2018), o trabalho com descritores do SAEB, a avaliação da aprendizagem e a inserção de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem. Os encontros formativos ocorrem mensalmente, numa duração de 4 horas cada e estão previstos oito encontros durante o ano. Os mesmos são planejados de modo colaborativo, introduzindo cada momento formativo com embasamento teórico, análise dos descritores do SAEB e habilidades da BNCC e suas conexões, com sugestões metodológicas apropriadas à realidade dos professores, das escolas e da rede, e organizados por meio de oficinas práticas, discussões reflexivas e socialização de experiências. Os resultados observados apontam avanços na participação dos professores, diversificação das estratégias de ensino e maior intencionalidade no uso de tecnologias e avaliações. O trabalho enfatiza a importância da formação continuada contextualizada como instrumento de valorização docente e melhoria da qualidade da educação matemática.

Palavras-chave: Formação Continuada, Ensino de Matemática, Metodologias Ativas, Avaliação, Tecnologias Educacionais.

1. Introdução

A Formação Continuada de professores é um fundamental para o aprimoramento da qualidade da Educação Básica, configurando-se como um espaço de reflexão e inovação. Cada encontro formativo é uma oportunidade para que o professor, aliada à sua experiência prática em sala de aula, descubra suas dificuldades, explore novas metodologias e construa novas abordagens. Nesse contexto, a relevância da Formação Continuada reside na sua capacidade de estimular profissionais a se renovarem constantemente. Conforme destaca Francisco Imbernón:

¹ Mestra em Matemática na Universidade Federal de Alagoas - UFAL, luana_mat@hotmail.com ;

² Mestre em Matemática na Universidade Federal de Alagoas - UFAL, jeffersonoxus@gmail.com ;

³ Doutora e Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, mayaratelesvl@gmail.com.



"A formação deve propor um processo que capacite os professores para aprenderem a aprender, mas também para aprenderem a desaprender com comunicação e autoanálise e regulação própria mediante conhecimentos, habilidades e atitudes, a fim de desenvolver profissionais inquietos e inovadores." (IMBERNÓN, 2010, p. 104).

É sob este princípio de desenvolvimento profissional contínuo que se insere o presente trabalho, o qual busca relatar e analisar a experiência de Formação Continuada oferecida aos professores de Matemática dos Anos Finais na rede municipal de Rio Largo - AL.

O presente artigo se configura como um relato de experiência com base na análise da intervenção pedagógica realizada na Formação Continuada de Professores de Matemática dos Anos Finais da Rede Municipal de Rio Largo – AL, ao longo do ano letivo de 2025. Diante das transformações educacionais impostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e na Matriz de Referência do Saeb 2025 e com o objetivo de que o docente domine estratégias que promovam o engajamento e a aprendizagem dos estudantes. Assim, o programa de formação dedicou-se a temas centrais como as Metodologias Ativas (Gamificação), o uso de Tecnologias Digitais (GeoGebra) para a visualização de conceitos abstratos e a adoção de um novo olhar para a Avaliação Processual e Formativa. Portanto, o objetivo principal deste trabalho é **descrever, analisar e refletir** sobre a relevância desses eixos temáticos na prática dos professores, destacando o impacto do *feedback* docente na priorização de conteúdos para o aprimoramento da qualidade do ensino de Matemática na rede.

Para alcançar o objetivo proposto, este artigo está estruturado em cinco seções principais. Após esta Introdução, o Referencial Teórico fundamenta a Formação Continuada com base nas perspectivas de Imbernón, Moran, Boaler e Wiggins. A seção subsequente, Procedimentos Metodológicos, detalha o contexto da intervenção em Rio Largo. Em seguida, a seção Análise da Intervenção e Resultados do Relato de Experiência é dedicada à descrição e reflexão aprofundada dos três eixos temáticos priorizados: Gamificação, GeoGebra e Avaliação Formativa, interligando a prática à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Por fim, as Considerações Finais resumizam as contribuições do trabalho e apontam as perspectivas futuras para o programa de formação.

2. Referencial Teórico



Portanto, a formação continuada vai além da transmissão de conhecimentos. Ela estimula o docente a refletir criticamente sobre a sua prática. Nesse sentido, Imbernón (2011) destaca o papel transformador e adaptativo do processo formativo:

É com essa intencionalidade que o programa de formação continuada em Matemática na Rede Municipal de Rio Largo – AL foi estruturado. Reconhecemos que os professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental interagem com estudantes que nasceram em um momento de transformações aceleradas – um cenário muito diferente daquele em que a maioria dos docentes foi formada. Em resposta a essa nova realidade, os encontros formativos foram planejados para introduzir, de forma colaborativa e embasada, novas ideias e estratégias pedagógicas. O foco nas Metodologias Ativas e na inserção de Tecnologias Digitais visa equipar os professores com ferramentas que respondam às demandas de engajamento e aprendizagem das novas gerações, promovendo a reflexão sobre a necessidade urgente de não replicar modelos de ensino que não dialogam mais com o contexto de seus alunos. Ao transformar a prática, o professor se adapta e se posiciona como um mediador capaz propor, em suas aulas, momentos de aprendizado consonantes a realidade dos estudantes.

Os desafios do ensino de Matemática nos Anos Finais são reais nas escolas do município e o programa de formação continuada vem propor embasamento teórico e oficinas práticas que norteiam os docentes na adoção de posturas metodológicas inovadoras, que promovam o envolvimento ativo e a personalização da trajetória de aprendizagem do aluno. Nesse sentido, a proposta da Secretaria Municipal de Educação



de Rio Largo buscou alinhar o trabalho pedagógico aos modelos mais atuais, valorizando a flexibilidade e a relevância do conteúdo. José Manuel Moran (2015) corrobora essa perspectiva ao afirmar que:

Trabalhar com modelos flexíveis com desafios, com projetos reais, com jogos e com informação contextualizada, equilibrando colaboração com a personalização é o caminho mais significativo hoje, mas pode ser planejado e desenvolvido de várias formas e em contextos diferentes. (MORAN, 2015, p. 7).

Para que o aprendizado seja significativo e aplicável, os estudantes precisam participar ativamente das aulas. Jo Boaler (2021), defende a necessidade de experiências envolventes, que transcendam a repetição de fórmulas:

Os alunos não devem apenas memorizar os métodos do passado; eles precisam se envolver, fazer, agir, executar e resolver problemas, pois, se não usarem a matemática enquanto aprendem, acharão muito difícil aprender em outras situações, incluindo exames. (BOALER, 2021, p. 21).

Essa compreensão fundamentou o planejamento de encontros formativos com propostas cuidadosamente pensadas para que os professores pudessem, por sua vez, planejar atividades em que os estudantes, questionassem e trabalhassem coletivamente e, conseqüentemente, construíssem o próprio conhecimento.

Um dos temas do programa de Formação Continuada em Rio Largo – AL foi, justamente, a discussão e o aprimoramento das práticas de Avaliação da Aprendizagem em Matemática. Na intenção de analisar avaliação como uma estratégia para direcionar do ensino e da aprendizagem, exigindo um olhar mais amplo sobre o desempenho do aluno. Wiggins e McTighe (2019) utilizam uma analogia poderosa para defender essa visão processual: “A avaliação efetiva se parece mais com um álbum de memórias com lembranças e fotografias do que com uma única fotografia instantânea.” (WIGGINS; MCTIGHE, 2019, p. 148). Nessa perspectiva, avaliar a compreensão de objetos de conhecimento nos Anos Finais é um trabalho que requer um apanhado de indicadores de aprendizagem coletados em diversos momentos, e não apenas o desempenho isolado em uma única tarefa final. De forma associada, a formação abordou o conceito de Planejamento Reverso, defendido pelos autores, no qual as atividades avaliativas não são vistas como o fim, mas como o guia de orientação para o ensino. Ao refinar o plano de aula a partir do que se deseja que os alunos compreendam ou sejam capazes de fazer, o professor insere a avaliação como instrumento orientador da sua prática, refinando continuamente a direção do ensino e garantindo que o processo seja intencional e focado na compreensão.



Aliado às Metodologias Ativas e à Avaliação da compreensão integramos a utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação no cotidiano escolar, conforme previsto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estabelecendo na Competência Geral 5:

"Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva." (BNCC, p. 9)

Nesse contexto, a formação continuada em Rio Largo dedicou-se também a capacitar o corpo docente para o uso pedagógico das tecnologias educacionais, introduzindo ferramentas que otimizam a gestão do tempo e a qualidade do ensino.

3. Metodologia

O presente trabalho configura-se como um Relato de Experiência, de natureza qualitativa e descritiva, focado em analisar e refletir sobre uma intervenção educacional: Os cursos de Formação Continuada de Professores de Matemática dos Anos Finais na Rede Municipal de Rio Largo – AL. A experiência foi desenvolvida e implementada ao longo do ano letivo de 2025, com a realização de encontros mensais, de 4 horas cada, desde março até outubro. Esta seção tem como objetivo descrever o percurso metodológico dessa ação formativa, detalhando sua estrutura, os temas prioritários e os procedimentos de execução. Em particular, serão destacados os temas e as estratégias que, segundo os relatos dos próprios docentes participantes, tiveram um impacto positivo e significativo em sua prática pedagógica, contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem de Matemática na rede.

O programa de Formação Continuada, objeto deste relato, foi integralmente planejado e executado pelos autores deste trabalho, Luana Patrícia Silva Candido e Jefferson David Moreira dos Santos (coautor), sob a orientação e supervisão da Diretora da Diretoria de Formação, Inovação e Aperfeiçoamento (DIFOR) da Secretaria Municipal de Educação de Rio Largo – AL, Mayara Teles Viveiros de Lira. A concepção metodológica da formação foi pautada na identificação das necessidades práticas dos professores, buscando alinhar a teoria do Referencial Teórico com a realidade da sala de aula. Para garantir a pertinência e a relevância dos temas, ao final de cada encontro mensal, os professores eram convidados a responder um **formulário de avaliação**, fornecendo retorno direto sobre a relevância do tema abordado e das



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Gamificação e Aprendizagem Baseada em Jogos: Propostas Pedagógicas para o Ensino de Matemática

Para ilustrar a aplicabilidade do conceito, o encontro formativo centrou-se na ideia de **aulas gamificadas**, nas quais o professor, em acordo com a turma, estabelece um sistema de pontuação para a participação, tarefas e atividades. A acumulação de pontos, então, determina a progressão dos estudantes por níveis crescentes de domínio (Aprendiz, Intermediário, Veterano e Mestre). A cada nível alcançado, o aluno conquista uma vantagem pedagógica, como um bônus em questões de provas ou pontos extras em avaliações, transformando o desempenho em Matemática em moeda de troca para benefícios acadêmicos.



Para facilitar a implementação dessa estratégia, os formadores (autores deste trabalho) elaboraram e disponibilizaram um material visual no Canva, composto por cartões personalizáveis. Cada aluno recebe um cartão para anexar no caderno com espaço para um avatar (foto, desenho ou figura) que o represente e oito espaços circulares para colar adesivos de **Pets** (monstrinhos colecionáveis). O sistema foi desenhado de forma simples: a cada quantidade de pontos acumulados (combinada entre professor e turma), o aluno conquista um *Pet*, e a cada dois *Pets* conquistados, ele avança para o próximo nível. Durante a formação, a distribuição desses cartões e adesivos entre os participantes gerou um alto índice de engajamento, com diversos professores elogiando a praticidade e o potencial motivacional do material. O retorno positivo indicou que a proposta foi percebida como uma estratégia concreta e eficaz para promover o engajamento dos estudantes e será aplicada em suas turmas. O modelo visual dos cartões e adesivos utilizados na formação encontra-se detalhado no Apêndice A deste trabalho.

• 4.2. Geogebra na prática: Transformações Geométricas

No 6º ciclo formativo a temática a bordada foi “Geogebra na prática: transformações geométricas”. Foi priorizada a integração de tecnologias digitais voltadas para a visualização e exploração das transformações geométricas e, desta forma, a utilização do **GeoGebra** foi reconhecido como recurso importante no qual o professor atua como Mediador Digital ao utilizá-lo no projetor para criar aulas dinâmicas e exploratórias. Essa abordagem está alinhada com as propostas curriculares atuais, que destacam a importância de variar os registros de representação matemática, incluindo o uso da tecnologia.

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece a relevância de o estudante:

"Construir e analisar representações visuais de objetos e fenômenos por meio de diferentes registros, como gráficos, tabelas, diagramas e **representações computacionais**, mobilizando conhecimentos de Matemática para interpretar e propor soluções para problemas de diversas áreas do conhecimento" (BRASIL, 2018, p. 270).

Na oficina prática, abordamos construções geométricas utilizando o Geogebra, com o objetivo instruir os professores a mediar o estudo das seguintes Habilidades da BNCC, que dependem fortemente da visualização e da manipulação:



- **[EF07MA19]:** Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro.
- **[EF07MA20]:** Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem.
- **[EF07MA21]:** Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho ou **softwares de geometria dinâmica** e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.

A relevância deste módulo se torna ainda mais evidente ao considerar que, para a maioria dos docentes participantes, a oficina de Geogebra constituiu o primeiro contato prático e guiado com o *software*. Desta forma, a formação cumpriu um papel essencial de nivelamento e de introdução à Cultura Digital, permitindo que os professores não apenas conhecessem, mas também pudessem reconhecer a utilidade imediata e o potencial deste programa para abordar de maneira mais eficaz habilidades curriculares específicas, como as Transformações Geométricas trabalhadas durante o encontro.

• 4.3. Avaliação para os Anos Finais do Ensino Fundamental: Objetivos, estratégias e instrumentos

O terceiro e último eixo temático priorizado na formação tratou da **Avaliação para os Anos Finais do Ensino Fundamental**, uma pauta fundamental que conecta a prática pedagógica à gestão dos resultados de aprendizagem na rede. A premissa central do encontro foi a de que o processo avaliativo deve atuar como uma **bússola**, capaz de guiar o professor tanto na revisão das aprendizagens quanto no aprimoramento de suas práticas.

A formação enfatizou que o planejamento de estratégias e instrumentos avaliativos deve partir da análise dos conhecimentos prévios da turma (a partir das avaliações diagnósticas), seguida da revisão de objetivos e metas curriculares. A ideia principal transmitida foi a de diversificar as formas de avaliar, garantindo a equidade dos saberes e a valorização das múltiplas habilidades dos estudantes em cada contexto e momento do período letivo.

Para levantar evidências formativas, o encontro apresentou um vasto repertório de instrumentos que vão além da prova formal, incluindo a observação da turma,



avaliação por pares, seminários, jogos, *quizzes*, diferentes produções do grupo, rubricas, portfólios e autoavaliação. Essa diversificação possibilita ao docente delimitar ações pontuais de intervenção, dentro da mesma turma ou com turmas diferentes, com base nas evidências levantadas e analisadas nas avaliações formativas.

A concepção da formação está alinhada à ideia de que a avaliação não é um fim, mas sim o ponto de partida para o planejamento. Essa perspectiva foi apresentada aos docentes com base na abordagem do Planejamento Reverso, que incentiva os professores e planejadores de currículos a "pensar como um avaliador antes de planejar unidades e aulas específicas e, assim, considerar antecipadamente como irão determinar se os alunos alcançaram as compreensões desejadas." (WIGGINS; MCTIGHE, 2019, p. 17)

Portanto, a oficina prática central deste encontro formativo consistiu na elaboração de um modelo de planejamento reverso. Organizados em grupos, os professores foram desafiados a criar um plano que partisse da definição das evidências de aprendizagem para só então traçar as atividades e estratégias de ensino, reforçando o caráter intencional e diagnóstico do processo avaliativo.

5. Considerações Finais

O presente Relato de Experiência buscou descrever e analisar a intervenção pedagógica realizada na Formação Continuada de Professores de Matemática dos Anos Finais da Rede Municipal de Rio Largo – AL, destacando a relevância dos eixos temáticos priorizados e pelo *feedback* dos próprios docentes. A estrutura da formação, pautada na reflexão e no diálogo, demonstrou ser um instrumento eficaz para promover a inovação e o desenvolvimento profissional, cumprindo o papel de capacitar o professor a conhecer novas metodologias e refletir sobre sua prática.

Os resultados da análise demonstram que as temáticas de **Gamificação**, o uso do **GeoGebra** como recurso mediador de visualização geométrica, e a abordagem da **Avaliação Processual e Formativa** contribuíram de forma positiva para abordagens de práticas alinhadas à BNCC.

Como perspectivas futuras, sugere-se o acompanhamento da implementação dessas metodologias nas escolas. Este trabalho espera contribuir para o debate sobre a Formação de Professores, reforçando a importância da escuta ativa do corpo docente para a construção de um currículo formativo pertinente e eficaz.



WIGGINS, Grant; MCTIGHE, Jay. **Planejamento para a compreensão**: alinhando currículo, avaliação e ensino por meio do planejamento reverso [recurso eletrônico] Tradução Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Bárbara Barbosa Born, Andréa Schmitz Boccia. -2. ed (ampliada). Porto Alegre: Penso, 2019.



Anexo A

Exemplo: Aulas Gamificadas

Modelo preenchido: Aluno



Modelo preenchido: Aluno

João da Silva

PONTUAÇÃO: 140

SALDO: 20

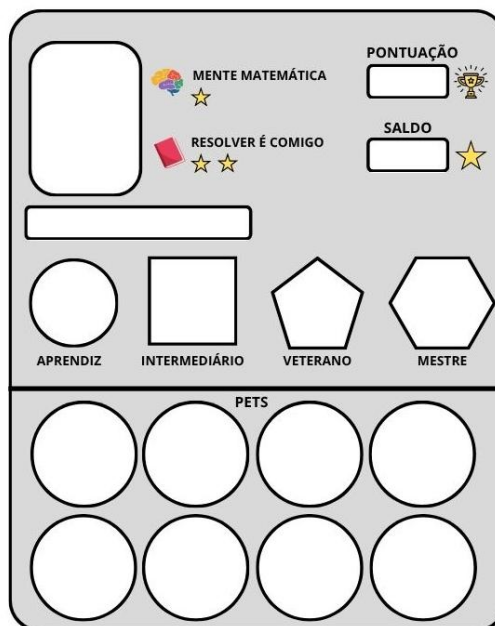
MENTE MATEMÁTICA

RESOLVER É COMIGO

APRENDIZ INTERMEDIÁRIO VETERANO MESTRE

PETS

Modelo em branco: Aluno



Modelo em branco: Aluno

PONTUAÇÃO

SALDO

MENTE MATEMÁTICA

RESOLVER É COMIGO

APRENDIZ INTERMEDIÁRIO VETERANO MESTRE

PETS

Loja de pets: O aluno pode trocar pontos do saldo por adesivos



Adesivos de nível:



Aprendiz



Intermediário



Veterano



Mestre



SEMED
SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO



**PREFEITURA
RIO LARGO**
Amor e respeito pelo povo!