

Produção e Divulgação de Materiais Curriculares Educativos para o Ensino da Matemática: Um Projeto de Extensão Universitária

Resumo:

Este relato descreve a implementação de um projeto de extensão universitária voltado à produção e divulgação de materiais curriculares educativos para o ensino de matemática, disponibilizados por meio de um site institucional. O objetivo do projeto é apoiar professores da Educação Básica na seleção e criação de tarefas que estimulem transformações em suas práticas pedagógicas, com foco na aprendizagem dos alunos. A iniciativa tem se mostrado relevante ao promover mudanças nas práticas docentes dos professores da educação básica, oferecer oportunidades de formação continuada, incentivar licenciandos e formadores na análise e elaboração de materiais curriculares, e, sobretudo, ao fortalecer a parceria entre Universidade e Escola, fomentando o trabalho colaborativo e a reflexão sobre a prática.

Palavras-chaves: Extensão Universitária. Materiais Curriculares Educativos. Produção de Tarefas. Divulgação em *website* institucional. Formação de Professores.

1 Introdução

Neste relato, estamos especialmente interessados em compartilhar as experiências de uma equipe de produção de Materiais Curriculares Educativos (MCE) que envolve professores da Educação Básica com diferentes anos de experiência, professores em formação inicial e formadores de professores de matemática. O processo de produção de MCE que serão descritos nesse relato constituem o cerne das atividades de um projeto de extensão sediado na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

Entendemos que a Extensão Universitária desempenha um papel fundamental ao conectar a academia com as necessidades da sociedade, promovendo uma reflexão crítica sobre o papel da universidade no mundo contemporâneo. Segundo o documento produzido

Jonathas da Silva Santana

Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0009-0007-1598-1074>
✉ jonathas.uefs@gmail.com

Airam da Silva Prado

Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0001-9808-115X>
✉ asprado@uefs.br

Maiana Santana da Silva

Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0001-8661-4692>
✉ maai.san@gmail.com

Eliene Barbosa Lima

Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0001-6928-5217>
✉ eblima@uefs.br

Rosemeire de Fatima Batistela

Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0003-2779-7251>
✉ rosebatistela@uefs.br

Recebido • 04/04/2025

Aprovado • 05/06/2025

Publicado • 08/08/2025

Relato de Experiência

pelo Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira,

A Extensão, na Educação Superior Brasileira, é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (Brasil, 2018, p. 1).

No âmbito da formação inicial de professores as ações de extensão podem contribuir para a construção de saberes em parceria com os docentes da Educação Básica. Para Martins, Filho e Souza (2021) a participação dos/as acadêmicos/as nas atividades de extensão pode possibilitar o contato com estudos sistemáticos aliados às experiências pedagógicas desenvolvidas nas escolas, assim como a problematização das diversas dimensões das ações docentes.

Garcia (2012), por exemplo, ao analisar as possíveis contribuições da extensão para a formação docente aponta que a extensão universitária pode contribuir na medida em que auxilia na formação de profissionais mais críticos, mais abertos ao diálogo, mais autônomos e sensíveis às transformações do mundo que os rodeia. Segundo este autor, a participação em atividades de extensão contribui para a formação inicial na medida em que tais atividades oportunizam experiências múltiplas para o exercício da docência, auxiliando também na constituição do sujeito em um nível pessoal. Além disso, as experiências com a extensão se desdobram, repercutindo no desenvolvimento profissional dos professores que se percebem em contínua formação, o que, segundo Garcia (2012), é imprescindível na direção da autonomia desses sujeitos.

Embora estudos como o de Garcia (2012) e Martins, Filho e Souza (2021) apontem para uma potencial contribuição da extensão universitária para a formação de professores, as iniciativas de extensão presentes nas universidades ainda atuam de forma pontual, não atingindo todos os estudantes em processo de formação. Essa é uma realidade na UEFS, em particular na Licenciatura em Matemática. Somente recentemente o curso vem implementando normativas extensionistas em atendimento a Resolução CONSEPE 129/2019, que regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação da UEFS (UEFS, 2019).

Nesse sentido, as recentes normativas extensionistas são mudanças que parecem convergir com o pensamento de Nóvoa (2019), ao afirmar que os espaços destinados aos cursos de licenciatura, quer seja na universidade, quer seja nas escolas, não são “propícios à formação de professores do século XXI” (Nóvoa, 2019, p. 7). Isso porque, segundo o autor, o modelo escolar estabelecido, assim como os próprios cursos, já não atende às necessidades contemporâneas relacionadas aos espaços de formação e atuação docente.

Sobre a formação docente, Nóvoa (2019) considera a necessidade de interação de três espaços: o profissional, o universitário e o escolar, formando o que ele chama de “triângulo de formação”. Em um dos vértices desse triângulo estão os professores

(profissão), no outro as universidades (ensino superior) e por fim as escolas (redes). A partir desse triângulo de formação é possível transformar a prática docente para o contexto atual em que vivemos. É nessa perspectiva, proposta por Nóvoa (2019), que entendemos que a extensão pode se inserir como um espaço propício para a formação de professores.

Dessa forma, implementamos o projeto de extensão "Produção de Materiais Curriculares Educativos para o Ensino da Matemática: colaboração entre universidade e escola", por fazermos a leitura que uma das dimensões do trabalho docente é a seleção e desenvolvimento dos materiais curriculares que irão compor seu planejamento e atividades de ensino. Nesse sentido, apoiar os professores nessa dimensão pode se constituir como uma importante estratégia de formação. Por esse prisma, o projeto tem como objetivo produzir materiais curriculares educativos que apoiem os professores de matemática da Educação Básica na promoção de mudanças em suas práticas pedagógicas. Busca-se integrar Ensino, Pesquisa e Extensão, contribuindo assim para a formação inicial e continuada de professores de matemática por meio da construção e disseminação de materiais curriculares educativos. O termo "educativo" refere-se ao professor como aprendiz, no sentido de que esses materiais buscam promover a aprendizagem tanto dos estudantes quanto dos professores (Davis e Krajcik, 2005).

O projeto reafirma, portanto, a importância da extensão universitária na formação docente e fomenta a parceria entre universidade e escola. Na seção a seguir, descrevemos a equipe de produção do projeto e os processos de produção de MCE.

2 Processo de Desenvolvimento dos Materiais Curriculares Educativos

A equipe de desenvolvimento dos MCE que compôs o projeto de extensão, durante as etapas aqui relatadas, foi constituída por 3 professores da Educação Básica, 8 licenciandos e 4 formadores de professores de matemática, que atuaram conjuntamente na concepção, elaboração e refinamento dos materiais, promovendo um intercâmbio de conhecimentos em que os desafios e as experiências da sala de aula contribuíram diretamente para a pesquisa e a produção de recursos didáticos mais adequados à realidade escolar.

O desenvolvimento dos materiais ocorreu por meio de encontros periódicos de discussão e criação coletiva, levando em consideração as demandas dos professores da Educação Básica e os resultados das pesquisas no campo da Educação Matemática. A equipe do projeto delineou os seguintes elementos como constituintes dos materiais curriculares educativos:

⇒ TAREFA: trata-se da tarefa destinada ao estudante numa abordagem, geralmente, exploratória ou investigativa.

⇒ SOLUÇÃO COMENTADA: apresenta uma possível solução e análises sobre a gestão da aula, tendo orientações e sugestões sobre conteúdos e estratégias que podem ser utilizados nas aulas.

⇒ PLANEJAMENTO: explicita uma organização e possíveis conduções das aulas com os seguintes momentos: introdução, desenvolvimento da tarefa, socialização e sistematização das respostas.

⇒ NARRATIVA: apresenta a história da aula, contada pelo professor que utilizou a tarefa em uma de suas turmas.

⇒ REGISTROS DOS ESTUDANTES: trazem as análises das respostas dos estudantes, mostrando as estratégias utilizadas por eles na resolução da tarefa.

Tendo em vista a constituição destes elementos foram delineadas as seguintes etapas do desenvolvimento dos MCE no projeto:

Escolha da habilidade da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e conteúdo: nesta etapa o professor da Educação Básica expõe conteúdos e habilidades no qual deseja que seja desenvolvida a tarefa para desenvolvimento em sua sala de aula, nesse momento são levantadas as primeiras ideias em relação a tarefa juntamente com os estudantes de graduação. Nesse momento também são compostos subgrupos de trabalho, no qual cada subgrupo tem ao menos um professor da Educação Básica.

1. Levantamento da literatura: no subgrupo, os estudantes ou licenciandos com o apoio do professor da Educação Básica fazem o levantamento da literatura que trata sobre o tópico escolhido, enfatizando os resultados já apresentados para as dificuldades de aprendizagem e as metodologias mais adequadas para o tópico escolhido. Esses resultados são levados para apresentação e discussão com toda a equipe do projeto.
2. Elaboração da tarefa: A partir da discussão dos resultados da literatura o subgrupo elabora uma proposta de tarefa para ser implementada em sala de aula.
3. Apresentação e discussão da tarefa: socialização do que foi produzido com a equipe do projeto e discussão da tarefa. Nesta etapa, são feitos os primeiros refinamentos na tarefa e a resolução do professor;
4. Desenvolvimento teste da Tarefa: o docente da Educação Básica implementa a tarefa em sua sala de aula, onde os licenciandos (ou os professores em formação inicial) apenas observam e fazem o registro do desenvolvimento da tarefa. Nesta fase, são observados e anotados os questionamentos e dúvidas dos alunos, bem como os ajustes que o professor precisou fazer na tarefa no decorrer da sua implementação;
5. Socialização e discussão sobre a implementação: neste momento, ocorre o ajuste final da tarefa, realizado após a socialização e a discussão da tarefa, com o objetivo de identificar os ajustes necessários a serem e adicionados para o professor que utilizará o MCE;

6. Construção dos elementos que compõem o MCE: constrói-se e socializa-se a narrativa do professor, a solução comentada e os registros dos estudantes que integram o material;
7. Disponibilização do MCE no site: após conclusão das etapas anteriores, o MCE é disponibilizado no site Institucional do projeto.

A participação no processo de criação dos MCE é um compartilhamento de ideias e experiências, criando o ambiente propício para construção de conhecimento. Isso proporciona aos docentes da Educação Básica uma possibilidade de se desenvolver profissionalmente e aos licenciandos a oportunidade de colocar a teoria em prática, além de desenvolver o processo de recontextualização dos conteúdos.

3 Disponibilização dos Materiais Educacionais

Os MCE estão sendo disponibilizados em um site institucional (Materiais Educacionais para o Ensino da Matemática), criado por um bolsista (Figura 1).

Figura 1 – Página inicial do site.



Fonte: Imagem retirada do site.

Na página inicial do site, estão disponíveis as postagens recentes. No menu à esquerda, encontram-se as seguintes abas:

- *Início*, onde o usuário é direcionado a página inicial;
- *Projeto*, nessa aba encontramos as postagens e notícias publicadas no site;
- *Sobre nós*, nesta aba temos o nome e o lattes da equipe que integra o projeto;
- *Materiais Curriculares*, nesta aba estão localizados os materiais produzidos pelo projeto e nas disciplinas denominadas Instrumentalização para o Ensino da

Matemática (INEM) (Figura 2), alocadas no Eixo da Prática como Componente Curricular do Núcleo da Formação Prática, o qual compõe a organização curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UEFS (UEFS, 2018).

Figura 2 – Aba Materiais Curriculares.



Fonte: Imagem retirada do site.

Na Aba “Materiais Curriculares”, atualmente, estão disponibilizados três materiais. Ao acessar “visualizar”, é possível ter acesso ao conteúdo de cada um. A seguir, apresentamos um dos materiais disponíveis, intitulado “Área e Perímetro de regiões retangulares” (Figura 3).

Figura 3 – Material Área e Perímetro de regiões retangulares.



Fonte: Imagem retirada do site.

Neste espaço temos os nomes dos responsáveis pelo material e o planejamento. Na parte inferior temos disponível o menu onde os usuários podem acessar e fazer *download* dos arquivos que compõem o material:

- A *Tarefa*, refere-se a tarefa que foi planejada;

- A *Narrativa do(a) Professor(a)*, consiste em um texto elaborado pelo professor(a) que implementou a tarefa em sala de aula, no qual relata sua experiência, os desafios e as dificuldades enfrentadas pelos alunos;
- A *Solução Comentada*, neste tópico apresenta-se a resolução da tarefa acompanhada de comentários pedagógicos, incluindo possíveis intervenções didáticas, dificuldades que os alunos podem enfrentar e orientações para a prática docente;
- O *Registro dos Estudantes*, registro de algumas soluções da tarefa feitas por estudantes, escolhidas para mostrar diferentes estratégias de solução;
- Os *Anexos*, contêm os arquivos necessários para desenvolvimento da tarefa ou aqueles mencionados em algumas das abas.

Dessa forma, o site desempenha um papel crucial na disseminação dos MCE, garantindo que os professores tenham acesso a um conjunto de tarefas matemáticas desenvolvidas, possibilitando sua implementação em sala de aula e fortalecendo, assim, a parceria entre universidade e escola.

4 Considerações finais

Foi apresentado neste relato o modo como tem sido realizado o Projeto de Extensão Produção de Materiais Curriculares Educativos para o Ensino de Matemática: Colaboração entre Universidade e Escola, bem como seus objetivos e sua metodologia. Acreditamos que estamos contribuindo para a Educação Matemática ao proporcionar aos licenciandos um ambiente onde possam articular teoria e prática, além de interagir com as experiências dos professores da Educação Básica. Nesse contexto, esses professores não apenas colaboram na formação de futuros docentes, mas também dão continuidade à própria formação. Além disso, os formadores de professores participantes têm a oportunidade de revisitar e refletir sobre sua prática em sala de aula.

Acreditamos também que, com a divulgação no site, alcançaremos mais professores, que poderão acessar materiais curriculares, adaptá-los às práticas pedagógicas em que estão inseridos, modificá-los e contribuir com críticas, sugestões e feedbacks.

Referências

BRASIL. Resolução n. 7, de 7 de dez. de 2018: estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na meta 12.7 da lei n. 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências; 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1042

[51-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](#). Acesso em: 5 março 2025.

DAVIS, E. A.; KRAJCIK, J. S. **Designing Educative Curriculum Materials to Promote Teacher Learning**. Educational Researcher, 2005, v. 34, n. 3, 3-14.

GARCIA, B. R. Z. **A contribuição da Extensão Universitária para a Formação Docente**. 2012. 115 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

MATEEMA. **MATEEMA: Materiais Educacionais para o Ensino de Matemática**. Feira de Santana, 2023. Página inicial. Disponível em: <http://www.mate.uefs.br>. Acesso em: 21 mar. 2025.

MARTINS, R. E. M. W.; FILHO, M. L. J.; SOUZA, A. R. B. Extensão Universitária e Formação Docente: diálogos com a Educação Básica. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, v. 26, e215089, 2021. <https://doi.org/10.24220/2318-0870v26e2021a5089>

NÓVOA, Antônio. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019. <https://doi.org/10.1590/2175-623684910>

OLIVEIRA, A. M. P.; BARBOSA, J. Potencialidade de Materiais Curriculares Educativos para a Componente Curricular Prática de Ensino. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 21, n. 49B, p. 116-123, 2016. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/623>. Acesso em: 5 mar. 2025.

UEFS (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA). **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Feira de Santana: UEFS, 2018.

UEFS (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA). **Resolução CONSEPE 129/2019**. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana: UEFS, 2019.