



EDUCATIONAL PRODUCT: STEAM TEACHING GUIDE FOR ELEMENTARY SCHOOL TEACHER TRAINING.

Luzia Freitas Cordeiro¹, Flávio Kieckow², Neusa Maria John Scheid³

Este trabalho apresenta o Produto Educacional em desenvolvimento como parte integrante da pesquisa de dissertação do Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico da URI – Campus Santo Ângelo intitulada “A Formação de Professores para a Implantação da Abordagem STEAM no Ensino Fundamental”. O produto, por sua vez, tem como título “Guia Didático STEAM na Formação de Professores do Ensino Fundamental II” e seu objetivo geral é capacitar professores do Ensino Fundamental II na aplicação prática e contextualizada da abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática). O percurso formativo está organizado em cinco módulos que articulam atividades práticas, momentos de reflexão e discussões teóricas, com foco na interdisciplinaridade, inovação pedagógica e alinhamento às competências do século XXI. O Módulo 1, Introdução ao STEAM, tem como objetivo apresentar os fundamentos conceituais, o histórico e a relevância da abordagem STEAM no ensino. As atividades incluem dinâmicas para vivenciar a interdisciplinaridade, discussões sobre competências contemporâneas e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além de reflexões sobre a aplicação do STEAM em diferentes disciplinas. No Módulo 2, Planejamento Pedagógico, os participantes são convidados a explorar coletivamente um guia de referência, planejar projetos interdisciplinares e discutir adaptações para diferentes realidades escolares, promovendo o desenvolvimento de práticas contextualizadas e colaborativas. O Módulo 3, Implementação Prática, propõe a simulação da aplicação de projetos STEAM por meio de oficinas, reflexões sobre desafios enfrentados e aprendizagens obtidas, bem como discussões sobre adaptações para variados contextos educacionais. O Módulo 4, Avaliação de Projetos STEAM, aborda estratégias de avaliação voltadas à criatividade, colaboração e aplicação prática, com ênfase na análise de projetos desenvolvidos durante a formação. Por fim, o Módulo 5, Sustentação e Recursos Complementares, busca garantir suporte contínuo à implementação do STEAM, por meio do estudo de casos exitosos, da formação de redes de colaboração entre docentes e da disponibilização de materiais e tutoriais complementares. Entre as metodologias e estratégias a serem utilizadas, destacam-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) e o *Design Thinking*, que favorecem o protagonismo docente e discente, a resolução de problemas reais e o engajamento criativo. As

<https://orcid.org/0009-0005-7848-7634> – Especialista em Genética Moderna (UFMT). Professora efetiva na ECIM Professora Zélia dos Santos Diniz, Aragarças, Goiás, Brasil. Avenida Margarida Afonso de Oliveira, S/N, Quadra 05, Lote 08, Condomínio, CEP 78601-440, Barra do Garças, Mato Grosso, Brasil. E-mail: professoraluziacordeiro@gmail.com

2 <https://orcid.org/0000-0003-1337-6755> - Doutor, UFRGS. Professor da URI, Santo Ângelo, RS, Brasil. Rua Afonso Pena, 1122, Bairro Kurtz, CEP 98804-040, Santo Ângelo, RS, Brasil. E-mail: fkieckow@san.uri.br

3 <http://orcid.org/0000-0003-1638-6019> - Doutora em Educação Científica e Tecnológica, UFSC. Docente do PPGEnCT da URI, Santo Ângelo, RS. Rua Estilac Leal, 828. Bairro Pascatini. CEP 98803190 Santo Ângelo-RS. E-mail: scheid.neusa@gmail.com.

oficinas previstas também abordam a avaliação de competências como criatividade, colaboração e pensamento crítico, com práticas e exemplos que facilitam a transferência para o cotidiano escolar. Do ponto de vista da formação docente, o trabalho se alinha à concepção defendida por Imbernón (2010), ao reconhecer que a formação continuada precisa estar integrada à prática e baseada na reflexão coletiva. A proposta formativa busca romper com modelos tradicionais de capacitação, privilegiando a troca de experiências entre os pares, a aprendizagem em rede e a valorização das conquistas individuais e coletivas dos professores. De acordo com Bacich e Holanda (2020), a abordagem STEAM tem se consolidado como uma das principais tendências na educação contemporânea, sobretudo por promover a integração entre conhecimentos, a resolução de problemas autênticos e a construção de sentidos para o aprendizado escolar. A proposta do guia dialoga com esse entendimento, ao estruturar momentos em que os docentes possam experimentar, avaliar e adaptar a metodologia STEAM à sua realidade. Pugliesi (2020) reforça que o STEAM representa uma tendência global que desafia as escolas a reorganizarem seus currículos de maneira mais integrada, promovendo a inovação pedagógica. O guia apresentado nesta dissertação é uma resposta a esse desafio, ao propor um percurso formativo fundamentado, aplicável e sensível à diversidade das realidades escolares brasileiras. Em termos de resultados esperados, o produto visa formar professores capacitados para planejar e executar atividades interdisciplinares STEAM; Exemplos de projetos adaptados ao contexto escolar dos participantes; Aumento da confiança dos professores em trabalhar de forma interdisciplinar e colaborativa.

Palavras Chaves: Formação de Professores; Metodologias Inovadoras; STEAM.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (mestrado profissional PPGENCT), ao meu orientador Prof. Dr. Flávio Kieckow e à minha coorientadora Prof.^a Dra. Neusa Maria John Scheid pelo apoio, incentivo e contribuições fundamentais no processo de construção deste produto educacional.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro (org.). **STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica**. Porto Alegre: Penso, 2020.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Penso, 2010.

PUGLIESE, Gustavo Oliveira. Um panorama do STEAM education como tendência global. In: BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro (org.). **STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica**. Porto Alegre: Penso, 2020.