



Evento: XXXIV Seminário de Iniciação Científica

PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE¹

Vitória Augusta Stragliotto Pascoal², Maria Cristina Pansera de Araújo³,

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido na Unijuí; com financiamento da agência UNIJUÍ, FAPERGS .

² Estudante do curso Psicologia , bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBIC/UNIJUÍ.

³ Professor orientador do projeto Desenvolvimento Profissional Docente por meio da Inovação Pedagógica E Tecnológica Da Educação Básica Na Perspectiva Decolonial Do Sul Global, listar demais nomeações do professor

INTRODUÇÃO

As transformações promovidas pela cultura digital têm provocado impactos significativos nos processos de ensino e aprendizagem e no campo educacional de modo geral, exigindo que a escola acompanhe novas formas de construir e compartilhar conhecimentos. Nesse contexto, a inserção do Pensamento Computacional na Educação Básica ocorreu de forma acelerada, trazendo novos desafios para as instituições de ensino e ampliando as possibilidades de integração das tecnologias digitais ao currículo, ao mesmo tempo em que exige dos professores o desenvolvimento de novas competências para sua prática pedagógica. Nessa direção, o Relatório Global de Monitoramento da Educação da UNESCO (2023) ressalta que as tecnologias devem estar a serviço da aprendizagem e que sua utilização requer intencionalidade pedagógica, equidade de acesso e formação docente adequada. Essa discussão também está alinhada ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), que propõe assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, reconhecendo a importância da formação docente para responder às demandas da sociedade contemporânea.

Nessa perspectiva, o Pensamento Computacional deixa de ser compreendido apenas como um conjunto de conhecimentos relacionados à programação e passa a ser reconhecido como uma competência que favorece a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a utilização crítica das tecnologias no contexto escolar. Para que essa integração ocorra de maneira significativa,



torna-se necessário que o professor desenvolva conhecimentos que articulem conteúdo, pedagogia e tecnologia, conforme o modelo do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK), proposto por Mishra e Koehler (2006), fortalecendo seu desenvolvimento profissional frente às demandas da educação contemporânea.

Diante desse contexto, este estudo busca compreender como as produções científicas sobre Pensamento Computacional na Educação Básica têm discutido suas contribuições para o desenvolvimento do conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (TPACK) e para o desenvolvimento profissional docente, identificando desafios e potencialidades para a integração das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem. A pesquisa também se articula ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4) da Agenda 2030, ao contribuir para as discussões sobre a melhoria da qualidade da educação e o fortalecimento da formação docente diante das demandas educacionais contemporâneas.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico, fundamentada na análise de produções científicas relacionadas ao Pensamento Computacional, à formação docente e à integração das tecnologias digitais na Educação Básica. A pesquisa baseou-se em estudos selecionados a partir de levantamentos realizados no Portal de Periódicos da CAPES, contemplando artigos, revisões de literatura e pesquisas voltadas à implementação do Pensamento Computacional no contexto escolar. Foram considerados trabalhos que abordam a formação inicial e continuada de professores, as práticas pedagógicas mediadas por tecnologias e os desafios para a inserção do Pensamento Computacional na Educação Básica. A análise buscou identificar convergências entre os autores acerca das contribuições do Pensamento Computacional para o desenvolvimento profissional docente e para a integração das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



A análise das produções científicas evidenciou que o Pensamento Computacional vem sendo reconhecido como uma importante competência para a Educação Básica, por favorecer o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e do pensamento crítico (Wing, 2006). No entanto, os estudos indicam que sua implementação depende de professores preparados para integrar as tecnologias digitais às práticas pedagógicas de forma intencional.

Nesse contexto, o modelo do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK), proposto por Mishra e Koehler (2006), destaca-se como um referencial importante para o desenvolvimento profissional docente, ao articular conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e específicos do conteúdo. Além disso, as discussões analisadas convergem com a UNESCO (2023), ao reforçar que o uso das tecnologias na educação deve estar a serviço da aprendizagem e acompanhado de formação docente contínua, garantindo uma integração significativa aos processos de ensino e aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permitiu compreender que o Pensamento Computacional representa uma importante possibilidade para qualificar os processos de ensino e aprendizagem na Educação Básica. Entretanto, sua efetiva implementação depende da formação dos professores e do desenvolvimento de competências que possibilitem integrar tecnologia, pedagogia e conteúdo de maneira articulada.

Nesse sentido, o modelo TPACK contribui para compreender o desenvolvimento profissional docente frente às demandas da cultura digital. Assim, conclui-se que investir na formação inicial e continuada dos professores é essencial para que o Pensamento Computacional seja incorporado de forma crítica, significativa e alinhada às necessidades da educação contemporânea.

Palavras-chave: Pensamento Computacional. Desenvolvimento profissional docente. TPACK. Educação Básica.

AGRADECIMENTOS



Agradeço à UNIJUI pelo apoio e pelo financiamento concedido durante minha trajetória na iniciação científica, tornando possível o desenvolvimento desta pesquisa e contribuindo significativamente para minha formação acadêmica. Agradeço, de forma especial, à professora Maria Cristina Pansera de Araújo pela orientação, pela confiança, pela disponibilidade e por todos os ensinamentos compartilhados ao longo desse percurso. Sua dedicação, incentivo e compromisso com a pesquisa foram fundamentais para meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, New York, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York: ONU, 2015.

UNESCO. *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* Paris: UNESCO, 2023.

WING, Jeannette M. Computational thinking. *Communications of the ACM*, New York, v. 49, n. 3, p. 33-35, mar. 2006.