



18 a 20 de Setembro - UFMS / Campo Grande

V SITEM

Simpósio Internacional de Tecnologias em
Educação Matemática

Tecnologias Digitais na Prática de Ensino de Professores que Ensinam Matemática

Digital Technologies in the Teaching Practice of Mathematics Teachers

Kaio César de Santana Ferreira
Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC
Kcsferreira.ppgcem@uesc.br

Liliane Xavier Neves
Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC
lxneves@uesc.br

Informações técnicas

- Natureza do resumo: (X) Pesquisa ou () Relato de experiência
- Formato da apresentação: () Pôster presencial ou (X) Pôster online

Resumo

Uma das funções da escola é a preparação do indivíduo para que possa exercer a sua cidadania e transformar a sociedade em que está inserido. Nesse sentido, a escola deve ser um espelho da sociedade, promovendo experiências que possibilitem aos estudantes refletir criticamente sobre a sua realidade. Mais do que nunca, isso significa que a escola deve possibilitar aos estudantes momentos em que possam utilizar de forma crítica as Tecnologias Digitais e refletir sobre as suas potencialidades para a construção de conhecimento, em especial, o conhecimento matemático. Neste cenário, o professor tem papel central, o que nos conduziu a seguinte questão de pesquisa: Como os egressos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) interagem/utilizam com/as Tecnologias Digitais em suas práticas de ensino? Para responder essa pergunta, definimos como objetivo geral investigar as práticas de ensino com a utilização de Tecnologias Digitais de egressos do curso de Licenciatura em Matemática da UESC. Como objetivos específicos propomos: mapear a concepção de Tecnologias Digitais dos professores participantes; analisar se e como acontecem as práticas de ensino com a utilização de Tecnologias Digitais dos professores participantes; e identificar como interagem os conhecimentos pedagógico, tecnológico e de conteúdo nas práticas dos professores participantes. Como fundamentação teórica esta pesquisa se apoiará no

constructo teórico Seres-Humanos-Com-Mídias (S-H-C-M) que apresenta a noção de que o conhecimento é formado pela interação entre humanos e mídias, na qual ambos atuam como protagonistas moldando reciprocamente um ao outro. Também utilizaremos como lente teórica a teoria do Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK) para entender os conhecimentos mobilizados pelos egressos ao planejar e desenvolver suas aulas. Trata-se de uma pesquisa com design qualitativo, cujos procedimentos serão a observação participante no planejamento e desenvolvimento de aulas e a entrevista semiestruturada. Os participantes serão egressos do curso de Licenciatura em Matemática da UESC que estejam atuando como professores de Matemática em instituições de ensino da região de influência da UESC. Os dados obtidos a partir da observação participante serão organizados, sistematizados e analisados, a partir da codificação emergente. Os dados das entrevistas serão analisados de acordo com a Análise de Conteúdo. Na triangulação dos dados, as lentes teóricas direcionarão as interpretações em torno da questão de pesquisa proposta. Espera-se sinalizar como os egressos utilizam as Tecnologias Digitais em suas práticas, apresentando possíveis impactos da sua formação no ensino de Matemática, além de identificar potencialidades do referido curso e indicar caminhos para a elaboração de uma formação de professores(as) de matemática efetiva no que diz respeito ao ensino com Tecnologias Digitais.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais; Práticas de Ensino; Seres-Humanos-Com-Mídias; Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo.

Referências

- BORBA, Marcelo de Carvalho; SCUCUGLIA, Ricardo Rodrigues da Silva; GADANIDIS, George. Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: Sala de Aula e Internet em Movimento. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.
- KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 2ª Ed. Campinas: Papirus, 2007.
- MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n 6 p. 1017-1054, 2006.

Abstract

One of the functions of the school is to prepare individuals so that they can exercise their citizenship and to change the society that he belongs. About that, the school should be a reflection of society, promoting experiences that allow students to reflect in a critically way, about their reality. More than ever, this means that the school must provide students with opportunities to use Digital Technologies in a critically way, and reflect on their potential for the construction of knowledge, especially mathematical knowledge. In this context, the teacher plays a central role, which led us to the following research question: How do graduates of the Mathematics Teaching Degree program at the State University of Santa Cruz (UESC) interact with and use Digital Technologies in their teaching practices? To answer this question, we defined the general objective as to investigate the teaching practices involving Digital Technologies among graduates of the Mathematics Teaching Degree program at UESC. As specific objectives, we propose: to map the participating teachers' conception of Digital Technologies; to analyze whether and how teaching practices involving Digital Technologies occur among the participants; and to identify how pedagogical, technological, and content knowledge interact in the participants' teaching practices. As theoretical foundations, this research will be based on the theoretical construct Human-With-Media (H-W-M), which presents the notion that knowledge is formed through the interaction between humans and media, where both act as protagonists, mutually shaping each other. We will also use the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) theory as a theoretical lens to understand the types of knowledge mobilized by graduates when planning and developing their lessons. This is a qualitative design research, whose procedures will include participant observation during the planning and development of lessons and semi-structured interviews. The participants will be graduates of the Mathematics Teaching Degree program at UESC who are currently working as mathematics teachers in educational institutions around the university's area of influence. The data obtained through participant observation will be organized, systematized, and analyzed using emergent coding. The interview data will be analyzed according to Content Analysis methodology. In the triangulation of data, the theoretical lenses will guide interpretations concerning the proposed research question. It is expected that this study will reveal how the graduates use Digital Technologies in their

practices, presenting possible impacts of their formation on mathematics teaching and also to identify strengths of the program and to indicate possible pathways for the elaboration of an effective mathematics teacher education, in terms of teaching with Digital Technologies.

Keywords: Digital Technologies; Teaching Practices; Humans-with-Media; Technological and Pedagogical Content Knowledge.

References

- BORBA, Marcelo de Carvalho; SCUCUGLIA, Ricardo Rodrigues da Silva; GADANIDIS, George. Phases of Digital Technologies in Mathematics Education: Classroom and Internet in Motion. 2nd ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.
- KENSKI, Vani Moreira. Education and Technologies: The New Rhythm of Information. 2nd ed. Campinas: Papirus, 2007.
- MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, v. 108, n 6 p. 1017-1054, 2006.