

FAZENDO ARTE COM MATEMÁTICA – USO DA CALCULADORA GRÁFICA DESMOS

Ana Carolina Camargo Francisco¹

Sandra Menezes²

Resumo

Desde muito cedo, em sua vida cotidiana, os alunos têm contato com gráficos, seja por meio de revistas, jornais, televisão ou qualquer outra fonte. Mesmo assim, quando tal assunto é abordado na escola, constata-se muita dificuldade na sua construção e interpretação (CARRAHER; SCHLIEMANN; NEMIROVSK, 1995; MEIRA; PINHEIRO, 2007). Visando a prática de Metodologias Ativas no contexto de sala de aula, esse minicurso tem como proposta discutir e refletir com os professores de Matemática da Educação Básica, uma forma de familiarizar os alunos com os conceitos de plano cartesiano, gráficos de equações e de funções, de forma lúdica e interativa, por meio da realização de tarefas mediada pela calculadora gráfica Desmos, envolvendo Arte e Matemática. O Desmos é um software de Matemática dinâmico em formato de calculadora gráfica disponível gratuitamente que pode ser utilizado em diversos aparatos tecnológicos tanto *on-line* como *off-line* e possui um conjunto de ferramentas que permite criar diferentes atividades personalizadas. Para esta proposta, consideramos como referencial teórico o estudo de Mishra e Koehler (2006), que nos ajuda a compreender como o conhecimento da tecnologia integra-se com os conhecimentos pedagógico e do conteúdo para promover o uso pedagógico das tecnologias digitais na prática pedagógica do professor, de maneira a potencializar a aprendizagem dos alunos. Assim, espera-se contribuir para o desenvolvimento da competência profissional que disponha o professor para inovar em sua prática de sala de aula.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Prática Pedagógica; Tecnologias Digitais; Arte.

Referências Bibliográficas

ANTUNES, G; CAMBRAINHA, M. **Modelos de exploração matemática na plataforma Desmos: ensinar e aprender em um ambiente virtual de aprendizagem**, E-book do IV Simpósio Nacional da Formação do Professor de Matemática, 2020.

ANTUNES, G; CAMBRAINHA, M. Ensino remoto de Matemática: possibilidades com a plataforma Desmos. **Professor de Matemática online**, SBM, v. 8, p. 504-520, 2020.

CARRAHER, D; SCHLIEMANN, A; NEMIROVSKY, R. Graphing from everyday experience. Hands on, vol. 18, n. 2, **Technical Education Research Center (TERC)**, Cambridge, Massachusetts, 1995.

¹ Faculdade de Tecnologia José Crespo Gonzales – FATEC - Sorocaba: <https://fatecsorocaba.edu.br>

² GDs/Unicamp: <https://www.cempem.fe.unicamp.br/gds/grupo-de-sabado>

III ENOPEM – 04-08 de julho de 2022. ISSN: 2764-0450 – Site: <https://matematicanaescola.com/iiienopem/>
Sistema Eletrônico da Conferência – Anais: <https://matematicanaescola.com/eventos/>



III Encontro Nacional Online de Professores que Ensinam Matemática

Temática: Práticas Pedagógicas de Professores que Ensinam Matemática Pós-Pandemia



ELON, L. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER E; MORGADO, A. C. A. **Matemática do Ensino Médio** - vol. 1. 6a ed. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática, Rio de Janeiro, 2006.

FLORES C.R.; MORETTI, M. T. O funcionamento cognitivo e semiótico das Representações gráficas: ponto de análise para a aprendizagem matemática. **Anais da 28ª Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação**. GT: Educação Matemática, São Paulo, n.19s/d. 2005.

GUIMARÃES, G. L.; FERREIRA, V. G. G; Roazzi, A. Interpretando e construindo gráficos. In: **Anais da Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação**. GT Educação Matemática, Caxambu, 2001.

MEIRA, L.; PINHEIRO, M. Produção de sentidos no uso que se faz de gráficos. Estudos de Psicologia, Natal, v. 12, p. 135-152, 2007.

MENEZES, S. **A integração das tecnologias digitais à prática pedagógica do professor de matemática**. 2022, 333 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/3616>. Acesso em: 4 mai. 2022.

MISHRA, P; KOEHLER, M. J. **Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge**. Teachers College Record, v. 108, n 6 p. 1017 - 1054, 2006.

SANTOS, C. C. **Possibilidades do uso do computador no ensino de gráficos: um estudo em escolas do projuvem – recife**. 2014, 139 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco.

SHULMAN, L. S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4–14, 1986.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. **Harvard educational review**, v. 57, n. 1, p. 1-23, 1987.

Quantidade de Participantes:

- até 15 participantes;
- até 30 participantes;
- até 50 participantes;