

NEUROCIÊNCIA E O APRENDIZADO DA MATEMÁTICA

Ementa

Desenvolvimento cognitivo e neurociência. Psicogenética e a neurociência. Conceito de número. Cognição numérica. Senso numérico. Modelos cognitivos do processamento numérico. Cálculo aritmético. Discalculia. Linguagem e álgebra. Lúdico na construção da álgebra.

Temas

1. O cérebro matemático
2. Aprendizagem matemática
3. A gênese do número no indivíduo
4. Cognição numérica e aritmética simbólica
5. O pensamento algébrico e o cérebro

Referências bibliográficas

- ALMEIDA, M. C. Origens da matemática - A pré-história da matemática Vol.1. - A matemática paleolítica. Curitiba: Progressiva LTDA, 2009.
- ALMEIDA, M. C. Origens da matemática - A pré-história da matemática Vol.2. Curitiba: Progressiva LTDA, 2011.
- BOALER, J. Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Porto Alegre, Penso, 2017.
- COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- DEHAENE, S. "É assim que aprendemos: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda?)". São Paulo: Contexto, 2020.
- HOWARD-JONES, P. Investigación neuroeducativa Neurociencia, educación y cerebro: de los contextos a la práctica. Madrid: La Muralla, 2011.
- MUSZKAT, M; RIZZUTTI, S. Enfrentando desafios do neurodesenvolvimento. São Paulo: Copyright, 2016.
- PIAGET, J. A gênese do número na criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- PRADO, P. S. T; CARMO, J. S. Diálogos sobre ensino-aprendizagem da matemática: abordagens pedagógica e neuropsicológica. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016.
- SAPOLSKY, R. Comporte-se: a biologia humana em nosso melhor e pior. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.