

## PÓS-GRADUAÇÃO – Ementa de disciplina

Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

<b>Disciplina:</b> Teorias de ensino e aprendizagem em Ciências e Matemática	<b>Código:</b> CET304
<b>Carga horária:</b> 60	<b>Nível:</b> mestrado acadêmico
<b>Créditos:</b> 4	<b>Obrigatória:</b> sim
<b>EMENTA</b> <p>Paradigmas e constructos das teorias de ensino e aprendizagem que servem de âncora para o desenvolvimento teórico da Educação em Ciências e Matemática. O ensinar e aprender fundamentados nas teorias cognitivistas: behaviorismo, aprendizagem significativa, construtivistas e sociointeracionistas (epistemologia genética de Piaget e abordagem histórico-cultural de Vygotsky e a afetividade em Wallon). Os erros e a noção de obstáculos epistemológicos. O ensino e aprendizagem no ensino de Ciências e de Matemática (ensino e aprendizagem por investigação).</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b> <p>ALMOULOU, S. A. Fundamentos da Didática da Matemática. 1. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2007.</p> <p>ALMOULOU, S. A.; FARIAS, L. M. S.; HENRIQUES, A. (org.). A Teoria Antropológica do Didático: princípios e fundamentos. 1ª Ed. – Curitiba PR: CVR, 2018. 582p.</p> <p>BRITO, M. Aprendizagem Significativa e a Formação de Conceitos na Escola. In Brito, M. (Org.) Psicologia da Educação Matemática. Florianópolis: Ed. Insular, p. 69-84, 2001.</p> <p>BROUSSEAU, G. Introdução ao estudo das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino. São Paulo: Ática, 2008. Disponível em: <a href="https://doi.org/10.18675/1981-8106.vol25.n48.p200-206">https://doi.org/10.18675/1981-8106.vol25.n48.p200-206</a>. Acessado aos 22/02/2024.</p> <p>CHEVALLARD, Y. (1992), Concepts fondamentaux de la didactique: perspectives apportées par une approche anthropologique. Recherches en Didactique des Mathématiques, V. 12, n°1, p. 73-112.</p>	

CHEVALLARD, Y. La Transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné / Yves Chevallard.

Grenoble: La Pensée Sauvage, 1985. 126 p.; 22 NOTES CRITIQUES cm. (Recherches en didactique des mathématiques).

DUVAL R. (1993), Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée. Annales de didactique et de sciences cognitives. IREM de Strasbourg, v. 5, p. 35-65.

DUVAL, R. Registros de representação semiótica e funcionamento cognitivo do pensamento. Tradução: Moretti, M. T. REVEMAT: R. Eletr. de Edu. Matem. eISSN 1981-1322. Florianópolis, v. 07, n. 2, p.266-297, (2012). Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2012v7n2p266>. Acessado aos 23/02/2024.

FREITAS, Luiz. Teoria das Situações Didáticas. In: Sílvia Dias Alcântara Machado (org.). (Org.). Educação Matemática: Uma (nova) introdução. 3ed.São Paulo: Educ, 2008, v. 1, p. 77-111.

HENRIQUES, A. Abordagem Instrumental e aplicações. Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v.23. p. 247-280, 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/56144>. Acessado aos 22/02/2024.

HENRIQUES, A. Saberes Universitários e as suas relações na Educação Básica - Uma análise institucional em torno do Cálculo Diferencial e Integral e das Geometrias. Via Litterarum. Ibicaraí, Bahia. Editora. 2019.

HENRIQUES, A, MARQUES, S.A.S.S. Alguns elementos da Teoria das Situações Didáticas. 2015. Disponível em: <https://sites.google.com/site/gpemac/dissertacoes-de-mestrado>. Acessado aos 22/02/2024.

KLUTH. V. S., ALMOULOU. S. A. Transposição didática em Chevallard: conceitos e teorização primordiais para a teoria antropológica do didático. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2020.e72961>. Acessado aos 22/02/2024.

LIMA, L.G. A Teoria dos Registros de Representação Semiótica: Contribuições para o Ensino e Aprendizagem da Física. Investigações Em Ensino De Ciências, 24(3), 196–221. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2019v24n3p196>. Acessado aos 23/02/2024.

MESSEDER, H. Teorias de aprendizagem. YouTube. Brasília, 2020. Disponível

em: [https://youtu.be/vjez\\_rNXGYk](https://youtu.be/vjez_rNXGYk). Acesso em: 21/02/2024.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa, Resolução de Problemas: Contribuições para o Ensino, A Aprendizagem a Avaliação, Anais do I Colóquio Internacional sobre Ensino de Ciências e Didática das Ciências CIEDIC, Feira de Santana, 27-31 de Outubro de 2014.

ONUCHIC, Lurdes; ALLEVATO, Norma. Resolução de Problemas: Teoria e Prática. Rio Claro: Ed. Pacco, 2014.

PIAGET, J. Sobre a Pedagogia. Tradução de Claudia Berliner. – São Paulo: Casa do Psicólogo. 1998.

PIAGET, Jean & INHELDER, Barbara. A Psicologia da Criança. São Paulo: Bertrand Brasil, 1995

POPPER, K. (1996). O Mito do Contexto: em defesa da Ciência e da Racionalidade. Lisboa: Edições 70

QUEIROZ, S. S. DIAS, L. P., CHAGAS, J. D., NEPOMOCENO P. S. Erros e equilíbrio em psicologia genética. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, SP. Volume 15. 263-271. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572011000200008>. Acessado aos 22/02/2024.

RABARDEL P. (1995), Les Hommes et les Technologies: Approche cognitive des instruments contemporains. Armand Colin Editeur, Paris. Disponível em: <https://sites.google.com/site/gpemac/dissertacoes-de-mestrado>. Acessado aos 22/02/2024.

RABARDEL, Pierre. Le Mathématicien, le Physicien et le Psychologue: Outilspour le calcul et le traçage de courbesCNDP–DIE – Mars 1995.

SOARES, J. C. B. TREVISAN, E. P. Ensino de Física e a Teoria dos Registros de Representação Semiótica: identificando problemas de aprendizagem de conteúdos matemáticos. Eventos Pedagógicos. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.30681/rep.v8i1.9905>. Acessado aos 23/02/2024.

TAFNER, M. A construção do conhecimento Segundo Piaget. Disponível em: <https://cerebromente.org.br/n08/mente/construtivismo/construtivismo.htm>. Acessado aos 22/02/2024.

VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels. Recherches en didactique des Mathématiques. Grenoble, La Pensée Sauvage, n° 6, vol. 10, n° 2,3, p. 138-170, 1991



VIGOTSKY. L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores / L. S. Vigotsky: Organizadores Michael Cole ... [et at.]. – 6ª ed. – São Paulo. Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKY. L. S. Pensamento e Linguagem / L. S. Vigotsky: tradução Jefferson Luiz Camargo. 2ª ed. – São Paulo. Martins Fontes, 1998.