

Projeto de disciplina

Título: Development of the number concept: cognitive and neuropsychological aspects

Docentes:

Prof. Dr. Vitor Geraldi Haase (UFMG, regente)

Prof. Dr. Annemarie Fritz (Universität Duisburg-Essen)

Dr. Moritz Herzog (Bergische Universität Wuppertal)

Fernada Rocha de Freitas MSc (UFMG, monitora dos seminários).

Ementa: Theoretical approaches, cognitive models, neuropsychological foundations and educational implications of the number concept development.

Carga horária: 45 horas

Língua: Inglês

Modalidade: Remota, síncrona

Plataforma: Zoom

Pré-requisitos: Nenhum

Vagas: 45 (alunos de matrículas isoladas são bem-vindos, por favor, reservar 5 vagas para os alunos de graduação envolvidos no projeto de pesquisa ao qual a disciplina está vinculada.

Didática: Conferências remotas síncronas e seminários apresentados pelos alunos com ajuda da monitora da disciplina

Avaliação: Apresentação e participação nos seminários.

Programa

	Data	Conferência			
		13:00 – 14:45, 15:00 - 16:30 horas			
		Título	Docente		
1	01/04	Theoretical approaches to the number concept development	Vitor Haase		
2	08/04	Neurocognitive foundations of number processing	Vitor Haase		
3	22/04	Neurocognitive foundations of quantitative reasoning	Vitor Haase		
4	29/04	Development of the number concept: an overlapping waves model	Annemarie Fritz		
		Conferência		Seminário	
		13:00 – 14:45 horas		15:00 - 16:30 horas	
5	06/05	Math learning difficulties	Vitor Haase	Level I - Counting number concept	Fernanda Rocha
6	13/05	Integrating diagnosis and management	Moritz Herzog	Level II - Ordinal number concept	Fernanda Rocha
7	20/05	MARKO-S: Screening for math learning difficulties	Fernanda Rocha	Level III - Cardinal number concept	Fernanda Rocha
8	27/05	MARKO-D: Diagnosis of math learning difficulties	Fernanda Rocha	Level IV - Part-part-whole concept	Fernanda Rocha
9	03/06	Number Memo Game: Playful stimulation of number concept development	Moritz Herzog	Level V - Relational number concept	Fernanda Rocha
10	10/06	MARKO-T: Cognitive-behavioral intervention for math learning difficulties	Annemarie Fritz	Level VI - Recognizing units in numbers	Fernanda Rocha

Leituras recomendadas

Balt, M., Ehler, A., & Fritz, A. (2019). Assessment in inclusive mathematics education. Approaches to designing progress assessments for numeracy learning. In D. Kollasche, R. M. J. de Souza, M. Knigge, M. G. Penteado, & O. Skovsmose (Eds.), *Inclusive mathematics education* (pp. 197–216). New York: Springer.

Freitas, F. R., Herzog, M., Haase, V. G. & Fritz, A. (2022). Compreensão conceitual do número no diagnóstico e intervenção para as dificuldades de aprendizagem na aritmética, In V. G. Haase, S. Benedetti & H. A. T. Simplício (Orgs.) *Pedagogia do Sucesso. Volume I: Diferenças individuais, família, currículo e intervenções*. Belo Horizonte: Ampla (no prelo).

Fritz, A., Ehlert, A. & Balzer, L. (2013). Development of mathematical concepts as basis for an elaborated mathematical understanding. *South African Journal of Childhood Education*, 3, 38-67.

Nunes, T., & Bryant, P. (2015). The development of quantitative reasoning. In L. S. Liben & U. Müller (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science* (7 ed., Vol. 2. Cognitive Process, pp. 715–764). Hoboken, NJ: Wiley.