



<https://sites.uft.edu.br/uma/>

TÍTULO DO RESUMO, OU OFICINA, OU APRESENTAÇÃO CULTURAL TIMES NEW ROMAN 14, NEGRITO, CENTRALIZADO

Área temática: Educação ao Longo da Vida, Envelhecimento Ativo, Gerontologia, Práticas e Saberes Educativos

Autor: SANTOS, Samuel Gomes dos¹
CRUZ, Anna Mariah gomes da²
PACINI, Ynara Raquel Madeira Nunes³
MACEDO, Rhian Carvalho de⁴

RESUMO/APRESENTAÇÃO CULTURAL/OFFICINA:

A física teórica busca compreender as leis fundamentais do universo por meio de abstrações, modelos e hipóteses testáveis, enquanto a pedagogia se dedica à formação humana e à construção e transmissão do conhecimento. Apesar de pertencerem a campos distintos, ambas compartilham processos fundamentais relacionados à produção do saber, à interpretação da realidade e à responsabilidade social. Este trabalho tem como objetivo identificar convergências epistemológicas, metodológicas e éticas entre a física teórica e a pedagogia, analisando como conceitos como modelagem, abstração, complexidade e imaginação aparecem em ambas as áreas. Também busca refletir sobre contribuições desse diálogo para um ensino de ciências mais crítico, criativo e socialmente responsável. A pesquisa possui caráter qualitativo, bibliográfico e interdisciplinar. Foi realizada revisão crítica de autores relevantes da epistemologia da ciência, da pedagogia crítica e do pensamento complexo, incluindo Popper (2007), Bachelard (1996), Freire (1996), Morin (2005) e Young (2007). A análise comparativa procurou identificar paralelos conceituais entre os campos e possíveis implicações para o ensino. Os resultados indicam convergências significativas entre as áreas. Destaca-se a compreensão do conhecimento como construção dinâmica e revisável, sujeita à crítica e à superação de obstáculos epistemológicos. A modelagem aparece como instrumento central para lidar com a complexidade da realidade, exigindo distinção entre representação e fenômeno. Também se evidencia a importância do pensamento sistêmico para compreender inter-relações complexas e o papel da imaginação e da curiosidade na produção do conhecimento científico e pedagógico. Conclui-se que o diálogo entre física teórica e pedagogia revela aproximações relevantes entre explicar e ensinar a realidade. Essa integração contribui para fortalecer uma educação científica que valorize o pensamento crítico, a criatividade e a formação de sujeitos capazes de compreender e transformar a sociedade.

¹ UFT, Pedagogia, samuel.gomes@mail.uft.edu.br

² UFT, Pedagogia, ynara3215@gmail.com

³ UFT, Pedagogia, rhiancarvalho533@gmail.com

⁴ UFT, Pedagogia, anna.mariah@mail.uft.edu.br



<https://sites.uft.edu.br/uma/>

Palavras-chave: Física teórica; Pedagogia; Epistemologia; Interdisciplinaridade; Pensamento complexo