

# **PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA E MATEMÁTICA: UM NOVO DESIGN E ENSINO E APRENDIZAGEM**

Prof. Jeremias F. da Costa

## **Resumo**

As discussões na Formação de Professores de Física e Matemática passam pelos usos das TDICs e da construção do desenvolvimento do Pensamento Computacional por meio de atividades para serem desenvolvidas na sala de aula com estudantes conectados com as tecnologias digitais por meio de jogos, gamificação, desafios, redes sociais, entre outros. Um processo que envolve as relações das escolas do século XXI. A diretrizes da formação de professores iniciou as discussões sobre os usos das TDICs e da nova alfabetização digital nomeada de Pensamento Computacional que tem avançado para a construção de Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) e o Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK), sendo necessário um novo design de ensino e aprendizagem na formação de professores.

O objetivo é construir na formação de professores de Física e Matemática conhecimentos que conectam os conteúdos ministrados nas aulas com a nova alfabetização digital, tão importante quanto a leitura, a escrita e a Matemática. Diante disso, esses conhecimentos envolvem os conhecimentos pedagógicos e tecnológicos do quando do processo formativo dos estudantes. Assim, sugerimos que o professor de Física e Matemática adote uma metodologia ativa que coloca os estudantes como construtores de conhecimentos de forma que o ensino seja híbrido e com rotações por estações de aprendizagem com algumas etapas de ensino: a) Construção Conceitual do Conteúdo; b) Resolução de Problemas; c) Atividades Experimentais; d) Programação por Blocos; e) Reflexões das aprendizagens com os estudantes.

Portanto, para desenvolver um novo design de ensino, é necessário que professores sejam formados para que possam atender as demandas da escola do século XXI, e que os resultados possam trazer aprendizagem para os estudantes e cada vez mais profissionais habilitados para vivenciar a sala de aula sem os receios nos tempos dos usos das tecnologias digitais. O Pensamento Computacional, quando de suas quatro estratégias de ensino Abstração, Decomposição, Reconhecimento de Padrão e Algoritmo mostraram as aprendizagens dos estudantes no processo de ensino do professor e os coloca como construtores de conhecimentos e os professores como mediadores do processo de ensino.