

## APLICATIVOS DE CELULAR COMO ORGANIZADORES PRÉVIOS PARA UNIDADES DE ENSINO POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA DE FÍSICA

Digiane Reis da Silva<sup>1</sup>, Felipe Damasio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação a docência PIBID / Capes / IF-SC, campus Araranguá / digianereis@hotmail.com.br

<sup>2</sup> Professor do IF-SC, campus Araranguá / felipedamasio@ifsc.edu.br

**Palavras-Chave:** *Aprendizagem Significativa, Ensino de Física, Aplicativos para Celular, UEPS.*

### INTRODUÇÃO

Aprender Física provoca nos alunos, desde o início uma reação desfavorável. O rigor necessário nos alunos, bem como o cuidado exigido nas observações e medidas são desafios que nem todos eles entendem de bom grado. O uso, muitas vezes inevitável, do algebrismo, pode aborrecer quem não se sente adequadamente preparado (BETZ e TEIXEIRA, 2012). Como consequência para o professor, a tarefa de ensinar física se torna árdua e muitas vezes, ingrata. É, portanto, necessário que se busquem formas para tornar o ensino-aprendizagem mais atraente, sobretudo para os alunos da educação básica. Assim, o trabalho do professor poderá vir a ser mais eficiente e gratificante. As tecnologias disponíveis atualmente em grande parte das escolas e na maioria dos lares podem contribuir bastante para esse objetivo, tais como computadores e celulares. Os jovens usam o computador dedicando horas do seu dia em jogos e em comunicação através de sites de relacionamentos, reservando pouco tempo, ou até mesmo negligenciando, o estudo dos conceitos das disciplinas da escola. Acreditasse que, o uso de celulares está sendo maior que o uso de computadores, pois os celulares mais modernos estão tomando o lugar dos computadores, de modo que poderão ser utilizados em sala de aula, bem como nas tarefas de aprendizagem que são realizadas fora dela. Neste projeto propomos um estudo que utiliza tecnologias de informação, como celulares e computadores (redes sociais na rede mundial) para aproximar o ensino de física dos alunos na Educação Básica. Isto se dará por meio do desenvolvimento e utilização de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS), para uma escola de Ensino Médio da Educação Pública.

### METODOLOGIA

A metodologia desse projeto divide-se em 6 etapas: (i) Revisão bibliográfica. (ii) Revisão dos conceitos de gravitação universal e ondulatória por meio de mapas conceituais que procuram evidenciar a diferenciação progressiva e reconciliação integrativa. (iii) planejamento da aula utilizando o método de Diagrama V ao invés de um plano de aula tradicional. (iv) Construção da UEPS, é

proposta a construção de uma sequência didática fundamentada em teorias de aprendizagem, particularmente a da aprendizagem significativa. Partindo das permissas de que não há ensino sem aprendizagem, de que o ensino é o meio e a aprendizagem é o fim, essa sequência é proposta como sendo essa uma *Unidade de Ensino Potencialmente Significativa*; (v) Implementação no ensino médio. Essa proposta ocorre na Escola Estadual Maria Garcia Pessi. (vi) Avaliação, Ausubel argumenta que os estudantes se acostumam a memorizar: proposições, fórmulas, causas, exemplos e suas explicações, além de maneiras de resolver

problemas típicos. Devem-se evitar as simulações de aprendizagem significativa. Utilizar questões e problemas que sejam novos e não familiares e que requeiram máximas transformações do conhecimento. Deve ser no mínimo, fraseados de maneira diferente que no material instrucional. A avaliação da evolução será feita de forma qualitativa. Por fim, procurar-se-á buscar indicativos de que os alunos estejam diferenciando os conceitos-chave para alcançar a aprendizagem de forma significativa. A avaliação é vislumbrada pela composição de duas abordagens distintas uma delas é escrita por dez questões e a outra em tutorial no Facebook.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados preliminares indicam que o uso contextualizado das tecnologias bem como celulares e computadores, permitem despertar a pré-disposição em aprender que Ausubel preconiza pra que ocorra a aprendizagem significativa. A segunda, a saber, que o material seja potencialmente significativo, os primeiros resultados indicam que a UEPS possibilita a evolução conceitual aos alunos de Educação Básica manifestada nas avaliações com os alunos do Ensino Básico.

### CONCLUSÃO

Os primeiros resultados indicam a relevância de abordar o ensino de mecânica de maneira contextualizada e lançando mão de equipamentos tecnológicos. Este avanço pode indicar uma possível abordagem que mostra ao professor de Educação Básica uma alternativa ao ensino tradicional que prioriza o algebrismo.

### REFERÊNCIAS

- BETZ, M. E. M.; TEIXEIRA, R. M. R. Material Instrucional Apresentando Conteúdos de Métodos Computacionais Para o Ensino de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 29 n. Especial 2: p.787-811, 2012.
- MOREIRA, M. A. Unidades de enseñanza potencialmente significativas – UEPS. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 1, n. 2, p. 43-63, 2011.
- MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro Editora, 2006.