

## **UMA ANÁLISE MICROGENÉTICA DOS OBSTÁCULOS AO ENTENDIMENTO DA CINEMÁTICA GALILEANA**

**Larissa Pires Bilhalba** [laripb82@hotmail.com]

**Álvaro Leonardi Ayala Filho** [ayalafilho@gmail.com]

*Departamento de Física – Instituto de Física e Matemática – UFPel – Caixa Postal 354  
CEP 96010-900, Pelotas, RS – Brasil*

Historicamente, a disciplina Física Geral I do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Pelotas tem apresentado um alto índice de reprovação, o que evidencia a dificuldade existente na construção de conceitos físicos e a necessidade de introdução de novas práticas pedagógicas. Por outro lado, o currículo do curso não tem permitido a criação de alternativas pedagógicas dentro do espaço da grade curricular. Nessa perspectiva, os autores desse trabalho propuseram o projeto Oficinas de Construção dos Conceitos. Esse é um projeto de ensino e pesquisa que está desenvolvendo uma análise microgenética sobre o processo de construção dos conceitos científicos referentes às Leis de Newton por alunos da disciplina citada considerando o referencial da teoria sócio-histórica de Vigotski. O projeto pretende também desenvolver uma metodologia tutorial para a construção de conceitos científicos no âmbito dessa disciplina. Nessas Oficinas, os alunos participantes do projeto discutirão introdutoriamente a gênese histórico-cultural dos conceitos da Mecânica Newtoniana, utilizando como elementos mediadores diferentes abordagens e mídias. Paralelamente ao início dessa atividade de Ensino, foi feita uma investigação, através de testes de concepções e entrevistas, sobre as concepções dos alunos referentes à cinemática galileana. Nosso objetivo foi fazer uma investigação sobre as concepções alternativas em cinemática e analisar como essas concepções se constituem em obstáculos à construção dos conceitos Newtonianos, interpretando os resultados na perspectiva da teoria sócio-histórica. Quinze alunos da disciplina responderam por escrito a dois testes sobre cinemática e depois participaram de entrevistas individuais onde foram discutidas as respostas dadas e suas justificativas. A partir desses resultados foi possível traçar um perfil das concepções dos alunos e propor uma abordagem para o enfrentamento dos obstáculos. Esses resultados servirão de subsídios para a segunda parte do projeto.

**Apoio: PET/SeSu**

**Palavras-Chave:** Teoria Sócio-Histórica, Construção dos Conceitos.