

A FORMA COMO O CONHECIMENTO DA FÍSICA SE CONSTRÓI DE MANEIRA SIGNIFICATIVA PARA OS ALUNOS

Marília Britto Corrêa [marry-britto@hotmail.com]
Gêison Mendes de Freitas de Oliveira [geisonfisica@yahoo.com.br]
Georgina Helena Lima Nunes [geohelena@yahoo.com.br]
*Instituto de Física - UFPEL - Caixa Postal 354.
Campus Universitário, 96010-900, Pelotas, RS – Brasil.*

A proposta desse trabalho se inicia em uma aprendizagem significativa (Ausubel, 1980). Foram elaboradas aulas para o ensino médio, com alunos que estavam no 2º ano do Colégio Agrícola Visconde da Graça (CAVG). Essas aulas obtinham três objetivos. Primeiro, aproximar a disciplina de física de um modo a torná-la menos impessoal (humana); Segundo, ensinar física de uma forma significativa; Terceiro, lecionar física em um formato lúdico.

A teoria da aprendizagem de Ausubel propõe que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados, para que possam construir estruturas mentais, utilizando como meio mapas conceituais que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz. A aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno, e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio. Ao contrário, ela se torna mecânica ou repetitiva, uma vez que se produziu menos essa ligação e atribuição de significado, o novo conteúdo passa a ser armazenado isoladamente ou por meio de associações arbitrárias na estrutura cognitiva.

Para atingir o primeiro objetivo foi utilizado um jogo, o jogo dos adjetivos, uma forma de aproximar os alunos entre si e entre o professor. Dinâmica do jogo: cada aluno escolhia em uma caixa adjetivos, e pendurava no pescoço do colega, explicando porque estava dando aquele adjetivo ao colega, o jogo foi planejado de forma que não tivessem adjetivos pejorativos, de maneira a aproximar os alunos do professor e da matéria.

No segundo objetivo, os conteúdos abordados foram, Movimento Retilíneo Uniforme (MRU), Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV), Movimento de Queda Livre (MQL), Leis de Newton. Montou-se mapas conceituais, conforme Ausubel, e o conteúdo foi ensinado de uma maneira significativa fazendo associações com o cotidiano deles (alunos), juntamente com associação a desenhos da TV e dos quadrinhos, fazendo com que a aprendizagem fosse mais prazerosa para os alunos.

No terceiro objetivo, as avaliações foram realizadas baseadas em três processos, exercícios (para entregar, realizado individualmente) ao final de cada aula para avaliar o que foi estudado, um jogo de tabuleiro (em tamanho real, feito dos seguintes materiais: eva, tnt e silicone) onde eles eram as peças, e só avançavam no tabuleiro se respondessem corretamente os questionamentos sobre a disciplina, por último eles montaram uma história em quadrinhos (trabalho realizado em aula), contando a física do cotidiano, dentro do que foi ensinado no trimestre.

A avaliação deste trabalho foi surpreendente, pois obtivemos como resultados a aprovação dos alunos quanto ao tipo de avaliação realizada, de uma maneira diferente intercalando, trabalhos, jogos e desafios. O aproveitamento da turma no trimestre foi de 88%. As histórias escritas por eles no trabalho final ficaram muito bem elaboradas do ponto de vista físico (conceitos) e da interdisciplinaridade (português, história, atualidades).