

Aplicação da Metodologia da Problematização no ensino de conceitos de Física Cinemática.

Katiane Maria Homsy Pedott, Adriana Helena Lau (orientadora)

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Uergs. Unidade Universitária Porto Alegre.

katipedott@gmail.com, adriana-lau@uergs.edu.br

O estágio do Programa Especial de Formação de Docentes da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul foi realizado no 1º ano do Ensino Médio. Os trabalhos desenvolvidos antes da experiência de formação pedagógica, não consideravam as diferenças entre os alunos no aprendizado de Física. Valorizavam apenas o resultado final da aprendizagem mensurada através de notas de prova. Há falta de interesse dos alunos pelo ensino de Física e também faltam professores formados nesta graduação. O objetivo do estágio foi aplicar a Metodologia da Problematização (MP) através do Arco de Maguerez para estimular novas percepções dentro do espaço físico e considerar os conhecimentos prévios para trabalhar os conceitos de Cinemática em atividades no pátio da escola. As grandezas físicas e suas unidades de medida no Sistema Internacional foram aplicadas na observação dos pavilhões e no traçado de uma trajetória no pátio, no trabalho em grupos. A partir dos referenciais de início e posição final, os(as) alunos(as) mediram comprimento, área, perímetro e o tempo do trajeto, para calcular a velocidade média do percurso. Os resultados foram registrados em caderno de campo para a elaboração de um mapa. A avaliação foi realizada no decorrer do processo e culminou com a redação de um relatório técnico-científico, no laboratório de informática. Na turma 101, 19 alunos compareceram e foram distribuídos em 6 grupos. Na turma 102, 16 alunos formaram 5 grupos. O uso do caderno de campo como ferramenta cognitiva e de organização dos dados teve 100 % de adesão. Um grupo de cada turma não entregou o mapa da escola. O desenvolvimento e a apropriação de habilidades lógicas e simbólicas foram avaliados no relatório técnico-científico e um grupo da turma 102 não entregou. Na avaliação trimestral de Física, a maioria dos alunos que se envolveram nas atividades apresentou dificuldades, sendo a produção do relatório a mais crítica e a obtenção das medidas, a mais fácil. Os quesitos avaliados foram tomados em conjunto e revelaram que 86,4% da turma 101 se envolveram com todas as etapas do trabalho; na turma 102, 88,9% cumpriram todas as atividades. Concluímos que a metodologia permitiu a vivência do ensino-aprendizagem como processo, ressignificando as leis fundamentadas da Cinemática clássica, oportunizando a (re)construção do conhecimento de uma forma diferenciada, tanto para mim, como docente, quanto para os alunos. O Arco de Maguerez inclui observação da realidade, formulação de problema e investigação das informações sobre os pontos-chave definidos para o estudo, compondo assim a teorização; elaboração e aplicação das hipóteses sobre o problema, como retorno do estudo sobre a realidade investigada. Tais etapas, relacionadas ao método científico, demandaram a mobilização de diferentes habilidades intelectuais dos sujeitos envolvidos, através da sistematização do trabalho em grupo, desta forma alcançando os resultados educacionais almejados.

Palavras-chave. Metodologia da Problematização; Ensino de Física; Cinemática.

Financiamento/Apoio: Este trabalho é apoiado e financiado pelo convênio celebrado entre UERGS e CAPES no âmbito do Plano Nacional de Formação de Docentes (PARFOR), do Ministério da Educação (MEC).