



USO DO QUADRO DIGITAL NO ENSINO DE FÍSICA MECÂNICA: METODOLOGIA BASEADA NA SOLUÇÃO DE PERGUNTAS SURPRESA.

Julyanne Silva Cunha (julyanne.cunha@unitpac.edu.br)¹

1 – UNITPAC, Araguaína - TO

Área: Ciências Exatas

Introdução/Justificativa: Mecânica é a área da Física que estuda o movimento, o repouso e o equilíbrio dos corpos. Embora o assunto seja interessante e esclarecedor para a compreensão de fenômenos naturais, o processo de ensino-aprendizagem encontra desafios como o uso da matemática como forma de linguagem para a abstração de fenômenos, emprego de conceitos que desafiam o senso comum e a falta de identificação com a disciplina que sinaliza que o primeiro contato com o assunto ocorreu por meio de metodologias que não favoreceram a aprendizagem significativa. **Objetivo(s):** Apresentar uma metodologia ativa inovadora para a solução de problemas de Física que oportunize o desenvolvimento da habilidade de resolver de exercícios numéricos de maneira descontraída. **Método/Relato da Experiência:** Neste trabalho foi empregada a metodologia “Pergunta Surpresa” para o ensino das Leis de Newton e realizado um relato de experiência da sua aplicação em um curso presencial de Engenharia Civil. Para a execução foi necessário quadro digital, notebook, quadro branco e pincéis. Previamente foram elaboradas questões para a análise de situações-problema, classificação de conceitos, comparação de estratégias de resolução e cálculo da Força Resultante. Os problemas foram divididos em etapas para que diferentes grupos de alunos os iniciassem e os finalizassem. As questões foram dispostas em uma apresentação de slides de uma forma que possibilitasse a solução simultânea de diferentes problemas por um grupo de alunos. Cada questão foi antecedida por um slide que impedia sua visualização e informava quantos alunos deveriam se voluntariar para respondê-la. Esta atividade não teve caráter classificatório, sendo a intenção da dinâmica promover a socialização das ideias entre a turma até que os alunos obtivessem a resposta correta. Os recursos, como o quadro digital, foram usados para organização das ideias, representação dos vetores e desenvolvimento dos cálculos. **Resultados:** Para o cumprimento da proposta a turma levou duas horas para desenvolver 19 questões, das quais 10 envolviam cálculos. Nesse tempo, cada aluno se voluntariou pelo menos duas vezes para responder a uma questão e em muitas oportunidades ajudaram os colegas com sugestões. A turma manteve um clima descontraído, não hesitaram em participar, demonstraram-se encorajados por estarem em grupo e atentos às respostas dos colegas. Também se mostraram curiosos e interessados em utilizar o quadro digital para a solução de problemas. Como a tela da ferramenta disponível na IES não é *multitouch*, os alunos se dividiram entre o quadro digital e o quadro branco. **Considerações Finais:** Diante disso, percebe-se que a metodologia atuou como facilitadora na solução de problemas de Física Mecânica, o que se evidencia no quantitativo de questões respondidas pela turma. Ainda que a finalidade da proposta não estivesse na otimização do desempenho para a solução de exercícios, é visível o êxito obtido. Este resultado seria impraticável e exaustivo se realizado por um método tradicional em que o foco está no professor. Também é notório que o uso do quadro digital viabilizou a agilidade na solução dos problemas, mostrando-se uma ferramenta útil e interativa para se trabalhar com apresentações de slide. Dado o exposto, comprova-se que o emprego



de metodologias ativas estimula a autonomia dos alunos e promovem discussões até mesmo na solução de problemas numéricos.

Palavras-chave: Quadro Digital. Ensino de Física. Pergunta surpresa.