

CARACTERÍSTICAS DO MODELO DE SALA INVERTIDA APLICADO AO ENSINO DE MEC2006 – MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA NA UFRN

Cleiton Rubens Formiga Barbosa¹; Cleiton Rubens Formiga Barbosa Júnior²; Ângelo Roncalli Oliveira Guerra³.

DOI: 10.47094/1CONLAPE.2026/RS/11

RESUMO

Introdução: A aplicação do modelo de Sala Invertida na disciplina MEC2006 – Motores de Combustão Interna, do curso de Engenharia Mecânica da UFRN, representa uma estratégia pedagógica voltada à modernização do ensino, favorecendo a autonomia discente e a aprendizagem ativa em um componente curricular que exige forte articulação entre fundamentos teóricos e análise prática de sistemas térmicos. Nesse modelo, o estudante tem contato prévio com conteúdos essenciais, como ciclos de combustão, desempenho de motores e análise energética, permitindo que o tempo presencial seja dedicado à resolução de problemas, interpretação de curvas de operação e discussões técnicas orientadas. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é apresentar as principais características do modelo de Sala Invertida aplicado ao ensino de MEC2006, destacando como essa abordagem contribui para o desenvolvimento de competências profissionais e para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. **Metodologia:** A construção deste estudo baseia-se na revisão de literatura sobre metodologias ativas no ensino de Engenharia, na análise das demandas específicas da disciplina e na sistematização de práticas pedagógicas que envolvem estudo prévio, uso de tecnologias digitais, atividades colaborativas e mediação docente focada na aplicação prática dos conteúdos. **Resultados:** Os resultados parciais apontam que o modelo de Sala Invertida favorece maior engajamento dos estudantes, melhora a compreensão dos fenômenos de combustão e amplia a capacidade de análise crítica de motores reais. A utilização de vídeos, simulações, leituras orientadas e exercícios diagnósticos contribui para que o aluno chegue à aula mais preparado, enquanto as atividades presenciais — como resolução de problemas, estudos de caso e interpretação de dados experimentais — fortalecem a aprendizagem significativa. Entretanto, foram identificados desafios como a necessidade de mudança cultural entre docentes e discentes, a exigência de estudo prévio consistente, a produção de materiais didáticos adequados e a dependência de infraestrutura tecnológica eficiente. **Conclusões:** Conclui-se que o modelo de Sala Invertida aplicado à MEC2006 apresenta características que potencializam a aprendizagem e aproximam o estudante da prática profissional, configurando-se como uma abordagem promissora para o ensino de Motores de Combustão Interna. Sua efetividade, contudo, depende de planejamento cuidadoso, formação docente contínua e engajamento ativo dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Inovação pedagógica. Aprendizagem ativa. Protagonismo estudantil.