



CNaPPES.17

Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas
no Ensino Superior

CNaPPES 2017

**4º Congresso Nacional
de Práticas Pedagógicas
no Ensino Superior**

Setúbal, Portugal, 13 e 14 de julho de 2017

II.2.3

Agora sou eu a expor o tema – Abordagem alternativa em Tecnologia Mecânica

João Ribeiro, *Instituto Politécnico de Bragança*
Paula Barros, *Instituto Politécnico de Bragança*

A Licenciatura em Engenharia Mecânica, do Instituto Politécnico de Bragança, integra no seu plano de estudos a unidade curricular Tecnologia Mecânica II, que funciona no 1.º semestre do 3.º ano. Os conteúdos programáticos estão organizados em quinze temas que abarcam diferentes processos de fabrico. Esses temas podem ser classificados em dois grandes grupos: processos de fabrico por arranque de apara e processos de ligação de metais (soldadura e adesivos estruturais). As aulas da unidade curricular são divididas em teóricas (2 horas) e práticas (2 horas). Habitualmente nas aulas teóricas prevalece a exposição de conteúdos por parte do professor, já as aulas práticas têm uma componente experimental de cálculo e outra laboratorial, em que os alunos concebem e fabricam peças metálicas reais. Considerando a análise do desempenho dos alunos com base na aprovação à unidade curricular, pode-se verificar que nos anos letivos anteriores a 2016/2017 a taxa de aprovação foi relativamente elevada, por exemplo nos três anos anteriores essa taxa variou entre 78% e 90%. Porém, se se separar a componente teórica da prática verifica-se que os alunos na parte teórica têm uma classificação bastante mais baixa, a percentagem de classificações positivas variou de 19% a 42% nos três anos letivos anteriores a 2016/2017. Assim, é a componente prática que essencialmente contribui para a taxa de aprovação referida, subsistindo a dúvida se as dificuldades inerentes aos conceitos teóricos são ultrapassadas no fim de todo o processo. Neste contexto, surgiu a necessidade de repensar novas formas de abordagem da componente teórica da unidade curricular que contribuam para um maior envolvimento dos alunos nas aulas e, consequentemente, para uma aprendizagem mais significativa dos conteúdos. Tendo em vista este objetivo, no ano letivo 2016/2017, as aulas teóricas da unidade curricular a exposição dos temas foi efetuada pelos alunos em vez de ser realizada pelo professor. Deste modo, cada aluno ficou encarregado de apresentar um dos temas teóricos. No fim de cada apresentação havia um debate em grande grupo na turma que, para além de pedidos de esclarecimento ao colega que apresentou o tema, envolvia a discussão sobre a aplicação dos conteúdos teóricos a casos práticos. Como todos os alunos tinham também como tarefa a leitura prévia do tema a ser apresentado a sua participação nessa discussão podia ser mais ativa. Visando igualmente incentivar o envolvimento dos alunos no debate e o estudo prévio dos conteúdos, no final de cada aula era, ainda, proposta a "questão de aula", que consistia na resposta escrita a uma ou duas questões sobre o tema apresentado. A análise do impacto da metodologia de abordagem descrita foi realizada pelo professor, refletindo sobre a prática e confrontando com a sua experiência de lecionação da unidade curricular em anos anteriores, com base no desempenho dos alunos nas questões de aula e num questionário que foi proposto aos alunos depois do semestre ter terminado. Este teve como intuito analisar a opinião dos estudantes sobre o contributo da metodologia aplicada para a sua aprendizagem, assim como recolher opiniões sobre alterações a implementar em anos futuros. Quanto à opinião dos alunos, a maioria concorda ou concorda plenamente que a apresentação dos temas pelos colegas aumentou a sua motivação para a unidade curricular e considera que o facto de haver uma avaliação escrita relativa a cada tema aumentou o seu nível de atenção nas aulas e permitiu que o conhecimento sobre os temas ficasse mais sedimentado. Corroborando esta ideia, verifica-se que a classificação global dos alunos na parte teórica foi superior aos anos anteriores já que 78% obteve uma classificação positiva nessa componente. Pelo seu caráter geral, esta metodologia pode facilmente ser aplicada a outras unidades curriculares, seja qual for a área em questão, no entanto poderá ser mais complicada de gerir em turmas de grande dimensão.