

Modalidade do trabalho: Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)
Eixo Temático: Energia e Materiais

METROLOGIA E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO COM PRECISÃO: PAQUÍMETROS E MICRÔMETROS¹

Solange Lopes Ferrari², Tiago Rafael Grenzel Welter³.

¹ Relato de experiência em Curso Técnico em Mecânica

² Professora do Curso Técnico em Mecânica da E.T. 25 de Julho

³ Professor do Curso Técnico em Mecânica da E. T. 25 de Julho.

Relato de experiência em Curso Técnico em Mecânica

INTRODUÇÃO

O ato de medir envolve a existência de unidade de medida. As unidades de medidas são utilizadas diariamente em nossas atividades, entre elas temos, o metro, o quilograma, o segundo, entre outras. As unidades de medidas envolvem instrumentos de medição, que graduados de acordo com a unidade de medida, envolvem precisão e medidas desejadas. A Metrologia é a “ciência da medição que abrange todos os aspectos teóricos e práticos relativos às medições, qualquer que seja a incerteza, em quaisquer campos da ciência ou tecnologia” (INMETRO, 2007, p. 21). Saber usar instrumentos de medidas é um dos saberes importante para a vida do educando.

Na escola, a metrologia faz parte das áreas, como: Matemática e Ciências da Natureza. É um saber imprescindível para o aluno. Trata-se de um conhecimento básico que auxilia outras áreas de saberes e conhecimentos curriculares.

O curso Técnico em Mecânica, da ETE 25 de Julho, tem realizado atividades curriculares de sala de aula, com ênfase na compreensão e utilização de instrumentos de medidas. Essa abordagem tem despertado interesse de professores de matemática, física, química, geografia da escola. Pretendemos apresentar essa atividade, para escolas, professores e alunos visitantes da Mostra.

OBJETIVOS

Pretendemos através de oficina: Especificar os instrumentos de medição (paquímetro e micrômetro) e seu uso correto, no processo de leituras de medidas simples; converter medidas de comprimentos; executar medidas com os instrumentos; identificar e especificar ajustes em conjuntos mecânicos; identificar simbologia de acabamentos e tolerâncias.

METODOLOGIA

Pretendemos realizar atividades práticas com os alunos visitantes envolvendo a Metrologia e Instrumentos de Medidas. Utilizaremos os instrumentos: paquímetros e micrômetros. Será abordado os seguintes saberes: Paquímetro (Princípio do Vernier – tipo e usos, sistema métrico decimal); Micrômetros (nomenclatura, tipos e usos, medir diâmetros interno e externo e sistema métrico decimal).

Modalidade do trabalho: Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Energia e Materiais

RESULTADOS

Através da oficina, buscaremos desenvolver a aquisição de competências mínimas para o exercício da prática de uso de instrumentos de medidas, seja na escola ou na vida diária, através de saberes que envolvem o processo de apreensão e o julgamento dos resultados.

BIBLIOGRAFIA

ALBERTAZZI, A.; SOUZA, A. R. Fundamento de Metrologia Científica e Industrial. Editora Manole, 2008.

INMETRO. Portaria nº 260, de 12 de julho de 2007. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001161.pdf>.

LIRA, F. A. Metrologia na Indústria. Editora Érica Ltda., 2004.

SANTOS Jr., M. J.; IRIGOYEN, E. R. C. Metrologia Dimensional: Teoria e Prática. 2ª ed., Florianópolis: UFSC, 1995.