

Pátio de Experimentos

¹Melissa dos Santos Reolon

*Marcos Daniel Schmidt de Aguiar

*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *campus* Canoas.
Canoas, RS, Brasil

O Pátio de Experimentos é um projeto de ensino do IFRS campus Canoas com o objetivo de desenvolver obras, experimentos e protótipos integrando temas como sustentabilidade, tecnologias e ciências da natureza. Atualmente, as propostas em desenvolvimento são uma estação meteorológica, um relógio de sol equatorial, a marcação de uma rosa dos ventos no chão do pátio da instituição e o uso da água da chuva nos vasos sanitários dos banheiros. A estação meteorológica faz diferentes medições climáticas, como de temperatura, umidade, velocidade do vento, entre outras, dentro do próprio campus Canoas. Há a pretensão de que futuramente ela disponibilize seus dados climáticos em um link no site oficial da instituição. Assim, serve também para integrar diferentes áreas do conhecimento no seu desenvolvimento e utilização, além de enriquecer os recursos educacionais e didáticos do IFRS Canoas. A estação meteorológica é controlada por Arduino e suas medições são feitas por diferentes sensores eletrônicos conectados a ele. Atualmente alguns de seus instrumentos foram desenvolvidos de forma artesanal, mas pretende-se imprimi-los na impressora 3D da instituição. Além disso, o Pátio de Experimentos está desenvolvendo a construção de um relógio de Sol do tipo equatorial. Este é um instrumento muito importante nos estudos de astronomia, geografia, física e matemática, permitindo a observação do real movimento do Sol durante o dia e o ano. Um exemplar será feito em concreto e granito dentro do instituto e ao seu lado, no chão será marcada uma rosa dos ventos, assim melhorando a eficiência e precisão das observações do relógio. Até então o projeto possui um protótipo deste em madeira. Outra parte do projeto é a obra com as cisternas que permitem o aproveitamento da água da chuva nas descargas dos banheiros. Consiste-se em coletar, filtrar armazenar e encaminhar essa água para os vasos sanitários dos prédios da instituição. O projeto eletro-hidráulico, assim como o armazenamento e uso da água já estão concluídos nos quatro pontos de coleta propostos e todos estão funcionando devidamente, fazendo-se necessário apenas a manutenção e o levantamento de dados sobre a eficiência desta obra na economia de água do campus. A conclusão dos atuais objetivos é prioridade, porém o projeto está sempre inovando e se abrindo para novos planos e metas. Através de todas estas ações, o Pátio de Experimentos contribui na geração de um IFRS cada vez mais sustentável e também proporciona a integração de diferentes cursos e áreas do conhecimento.

Palavras-chave: Integração de áreas do conhecimento; Tecnologias; Desenvolvimento de protótipos

Nível de ensino: Ensino Médio/Técnico

Área do conhecimento: Multidisciplinar

Trabalho executado com recursos do Edital PIBEN (Bolsas de Ensino).