



Evento	Salão UFRGS 2014: IV FEIRA DE ENSINO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Estações Meteorológicas Modulares e Física da Atmosfera
Autor	RENAN BOHRER DA SILVA
Orientador	RAFAEL PERETTI PEZZI

O trabalho realizado consiste na comunicação entre academia, sociedade e escola através da transferência da tecnologia de projetos desenvolvidos pelo Centro de Tecnologia Acadêmica (CTA) do Instituto de Física – UFRGS para o ambiente de ensino nas escolas. Em destaque, o projeto de criação de uma rede de estações meteorológicas modulares de baixo custo e código aberto.

Os projetos desenvolvidos pelo CTA se enquadram na categoria de Recursos Educacionais Abertos, uma vez que toda a metodologia de desenvolvimento, os códigos fontes, diagramas eletrônicos são publicados e lançados de maneira permissiva, ou seja, com licenças que permitem explicitamente o seu estudo, modificação e distribuição. Também são utilizados programas livres para a criação, uso e distribuição dos materiais provenientes desta iniciativa.

No Colégio de Aplicação da UFRGS (CAp), são oferecidas atividades como oficinas de computação abordando o uso de sistemas operacionais, editores de texto, vídeos, imagens, sons; oficinas de montagem de estações meteorológicas nas quais os alunos conhecem e se aprofundam nas questões técnicas relacionadas à construção, manutenção, calibração e suporte de bases de dados de estações meteorológicas, e processos de medição de dados meteorológicos, servindo como atividade de iniciação científica em modelos de ciência cidadã. Além das atividades desenvolvidas no Cap, oficinas envolvendo projetos desenvolvidos pelo CTA são oferecidas à comunidade regularmente.

Como resultados das atividades no CAp, alunos de ensino médio foram capazes de dominar a utilização de sistemas operacionais livres; a utilização do Arduino para montagem e programação de uma estação meteorológica; a aquisição e interpretação de dados meteorológicos, com geração automática de gráficos de dados obtidos, gráficos em tempo real de grandezas em medição e gráficos de estatísticas de dados armazenados. Cada aluno é capaz de montar sua própria estação meteorológica, adquirir e interpretar os dados e documentar sua experiência. Esses alunos também já são capazes de auxiliar participantes das oficinas oferecidas à comunidade.

Como resultado das oficinas oferecidas à comunidade, professores de diversas áreas disciplinares, localidades e graus de formação, puderam aprender a utilizar o Arduino, montar estações meteorológicas e manipular dados adquiridos.