

**Universidade:
presente!**

PROGRAD
PROPQ
SEAD

RELINTER
CAF
SAI

XV Salão de
ENSINO

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

CONVOCAMENTO FORMAC INOVAC
Salão UFRGS 2019

Evento	Salão UFRGS 2019: XV SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Desenvolvimento de uma unidade didática na residência pedagógica: inversão curricular para uma maior contextualização do ensino de eletricidade
Autores	GABRIEL JUSTO DAS NEVES CAETANO CASTRO ROSO DIONI PAULO PASTORIO BRUNO STEFFANI CAOVIILA
Orientador	ALEXANDER MONTERO CUNHA

Resumo: A unidade didática que será apresentada foi desenvolvida dentro do programa Residência Pedagógica (RP), subprojeto Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, promovida pela CAPES. Este projeto possibilita ao licenciando ministrar aulas em escolas públicas, sendo estas regências realizadas sob a supervisão de um professor titular da escola de educação básica (preceptor) e a orientação de professores da universidade, que coordenam o programa. Como requisito da RP, os residentes, como são chamados os licenciandos que participam do programa, devem desempenhar horas de regência ao longo dos dezoito meses de projeto. Neste resumo relatamos as atividades realizadas durante o desenvolvimento de uma unidade didática envolvendo o conteúdo de eletricidade conduzida por dois residentes numa turma de terceiro ano do ensino médio da escola estadual Instituto de Educação General Flores da Cunha, localizada em Porto Alegre - RS / Brasil. Esse conteúdo faz parte do plano de ensino da preceptora e foi escolhido por estar na sequência do cronograma de aulas previsto no momento da realização das regências, além de ser um conteúdo com grande potencial de contextualização. Partindo do objetivo de recontextualizar a estrutura original de como o conteúdo de eletricidade é abordado, na busca de aproximar esse conhecimento da realidade do estudante, a unidade didática foi desenvolvida a partir de atividades que privilegiam a reflexão e o uso da eletricidade em situações no dia a dia do estudante. Com esta proposta iniciou-se a unidade didática com uma inversão curricular partindo da discussão sobre energia elétrica, tradicionalmente discutido somente após todo o conteúdo de eletricidade. Esta primeira atividade foi desenvolvida a partir de questionamentos sobre como ocorrem os processos de geração, transmissão e consumo da energia elétrica. A partir desta discussão, foi proposto aos estudantes que escrevessem uma redação sobre o conhecimento e a opinião que possuíam a respeito destes questionamentos. O desenvolvimento das atividades seguintes teve como base as redações dos estudantes, nas quais as temáticas “equipamentos elétricos” e “dependência energética da sociedade atual” foram recorrentes. A segunda atividade desenvolvida foi um estudo da composição de uma conta de luz residencial com o propósito de analisar as relações presentes no consumo (potência x tempo) dos equipamentos elétricos e a influência destes no valor final da conta. Esta atividade propiciou uma primeira aproximação dos estudantes com os conceitos físicos de potência elétrica e diferencial de potencial elétrico, posteriormente aprofundados. A terceira atividade desenvolvida foi a problematização do uso do “T” ou Benjamim, dispositivo utilizado para aumentar o número de entradas de uma tomada residencial simples. Nesta abordagem, o uso do dispositivo possibilitou uma primeira aproximação com o conceito de corrente elétrica a partir de uma prática corriqueira, tendo como questão mobilizadora o seu uso adequado e os riscos deste dispositivo. A conscientização dos riscos que a utilização de aparelhos domésticos e instalações elétricas podem conter foi trabalhada a partir da introdução do conceito de curto-circuito e de equipamentos de proteção como fusível e disjuntor. Na quarta atividade desenvolvida foi realizada uma atividade experimental com pequenas lâmpadas, pilhas e fios. O objetivo desta atividade foi introduzir o conceito de circuitos elétricos a partir de uma situação concreta. Nesse experimento, foi proposto aos estudantes que acendessem lâmpadas de 3V e depois representassem e explicassem como haviam montado o circuito. As atividades propostas aos estudantes contribuíram para nós residentes percebermos uma outra perspectiva para o ensino de física, para além do foco nos conceitos físicos. Pelo lado dos estudantes, tais propostas causaram inicialmente certa resistência, possivelmente por possuírem dinâmicas bem distintas das que eles estavam acostumados. Entretanto, no decorrer das aulas os alunos demonstraram maior interesse ao longo das aulas, possivelmente por associarem o que estava sendo trabalhado com situações que vivenciavam no dia a dia. Um indicativo do engajamento dos estudantes nas aulas foi a realização das atividades de forma comprometida e os diálogos desenvolvidos em sala. Os estudantes demonstraram domínio na utilização dos conhecimentos desenvolvidos em sala para interpretar e analisar as situações propostas, bem como relacioná-las ao seu cotidiano. Assim, a avaliação da aplicação desta unidade didática pode ser considerada satisfatória não somente pelo aprendizado dos conceitos físicos trabalhados, mas sim por possibilitar uma outra perspectiva para o ensino de física no qual busca-se uma maior associação destes conceitos com o cotidiano dos estudantes. Por isso, considerando que a Residência Pedagógica tem como objetivo oportunizar ao residente experiência e aprendizado de vivenciar o ensino a partir do ambiente escolar, a construção e aplicação desta unidade didática possibilitou um grande aprendizado para nós residentes no que se refere a didática e o currículo do ensino de física.