

I Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

X Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, Campus Caxias do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento *on-line*, RS – Brasil
1 a 10 de Setembro de 2020

Minicurso de Calculadora Científica

Acadêmica Taís Amanda Giovanella Becker, Acadêmica Tamara Miranda Rustic, Acadêmica Raiane Jacqueline Conci, Acadêmico Fabian Loti, Dr. Delair Bavaresco

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Bento Gonçalves, RS, Brasil

Resumo

Este trabalho apresenta resultados e discussões da preparação e da oferta de uma oficina de calculadora científica como ação de ensino e extensão promovida e realizada pelo Programa de Educação Tutorial PET-Matemática do Campus Bento Gonçalves do IFRS. O PET é um programa existente em várias instituições de Ensino Superior do país e é formado por grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar, o qual orienta-se pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Os objetivos do programa são, entre outros, desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade e excelência; introduzir novas práticas pedagógicas na graduação; e estimular a formação docente de elevada qualificação. Com base nessas orientações, o PET Matemática do Campus Bento Gonçalves do IFRS, desde sua criação em 2010, realiza, entre outras, uma série de atividades que visam o atendimento de diferentes públicos com relação à minimização de déficits de aprendizagem e a possibilidade de acesso a conhecimentos não contemplados em matrizes curriculares de cursos regulares. A oficina de calculadora científica foi idealizada com base nas dificuldades e limitações identificadas ao longo dos anos por parte dos professores de diversos componentes curriculares com relação ao uso de calculadoras científicas. Diante disso, propõe-se a realização de um curso de curta duração, procurando capacitar os estudantes para uso adequado e amplo das potencialidades das calculadoras científicas mais utilizadas. Com base nas diversas funções geralmente desconhecidas das calculadoras científicas, a atividade consiste em demonstrar e explorar as potencialidades de uso das calculadoras Casio FX-82MS e FX-82ES Plus. Com o uso amplo das potencialidades dessas calculadoras o estudante pode ter maior facilidade, agilidade e precisão na realização de cálculos, auxiliando na construção do conhecimento. A atividade foi pensada a partir de demandas advindas do cotidiano de sala de aula, principalmente dos componentes curriculares de Matemática, embora não só deles. O uso desse equipamento é constante em muitas outras disciplinas, tanto dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física, quanto dos cursos superiores de tecnologia, Engenharias e mesmo no Ensino Médio. No entanto, esse uso, na maioria dos casos, fica restrito a funções básicas, sem exploração de grande parte do potencial desses equipamentos. Especificamente, a ação se justifica a partir do fato de que a maioria dos estudantes, principalmente de início dos cursos, desconhece o potencial e as facilidades oferecidas por essas calculadoras. No entanto, com o conhecimento e uso das principais ferramentas, o estudante pode obter agilidade, precisão e praticidade na obtenção de resultados. Além disso, existem funções que facilitam os cálculos, mas, em função do desconhecimento de muitos estudantes, acabam não sendo utilizados e dificultam a resolução de problemas. A oficina tem por objetivos: conhecer profundamente as funções presentes nas calculadoras científicas Casio FX-82MS e FX-82ES Plus; potencializar o uso desses equipamentos em componentes curriculares que envolvem cálculos diversos, sobretudo nos cursos de ciências exatas; promover a iniciação à docência para os membros do grupo PET-Matemática; e estender as ações do PET-Matemática à comunidade estudantil. Para a consolidação do curso, inicialmente foi realizado um período de estudos das funcionalidades da calculadora científica, seguida da elaboração e edição do material didático e de apoio para



I Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

X Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, Campus Caxias do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Evento *on-line*, RS – Brasil

1 a 10 de Setembro de 2020

acompanhamento das atividades pelos participantes. A realização da oficina se utiliza da plataforma Google Meet, com uso de emuladores para Windows das calculadoras abordadas. Com o apoio do material didático, enviado antecipadamente aos inscritos, também é utilizada uma apresentação de slides para facilitar a explanação das informações. Pretende-se, com a realização desta oficina, que os participantes adquiram conhecimentos capazes de potencializar o uso desses equipamentos e, assim, aprimorar a obtenção de resultados em cálculos simples e avançados, característicos dos componentes curriculares de Matemática. Além disso, os três bolsistas ministrantes do curso têm a oportunidade de participar de atividades de iniciação à docência de forma orientada e compartilhada, além de aprofundar os conhecimentos pertinentes ao uso do equipamento. Nas três edições anteriores do minicurso foram atendidos em torno de sessenta estudantes de diferentes cursos e níveis de ensino. Ao final de cada edição, foi solicitada aos participantes uma avaliação rápida do curso. Quase a totalidades das respostas trazem avaliações positivas e enfatizam principalmente o contato com funções das calculadoras ainda não utilizadas e que potencializam a utilização do equipamento. Ainda, a ênfase na avaliação foi bastante frequente com relação ao domínio de conteúdo dos ministrantes, à prestatividade no atendimento e à qualidade do material elaborado e utilizado.

Palavras-chave: Educação Tutorial. Iniciação à Docência. Recursos Tecnológicos. Emulador. Material Didático.

Modalidade: Oficina.

