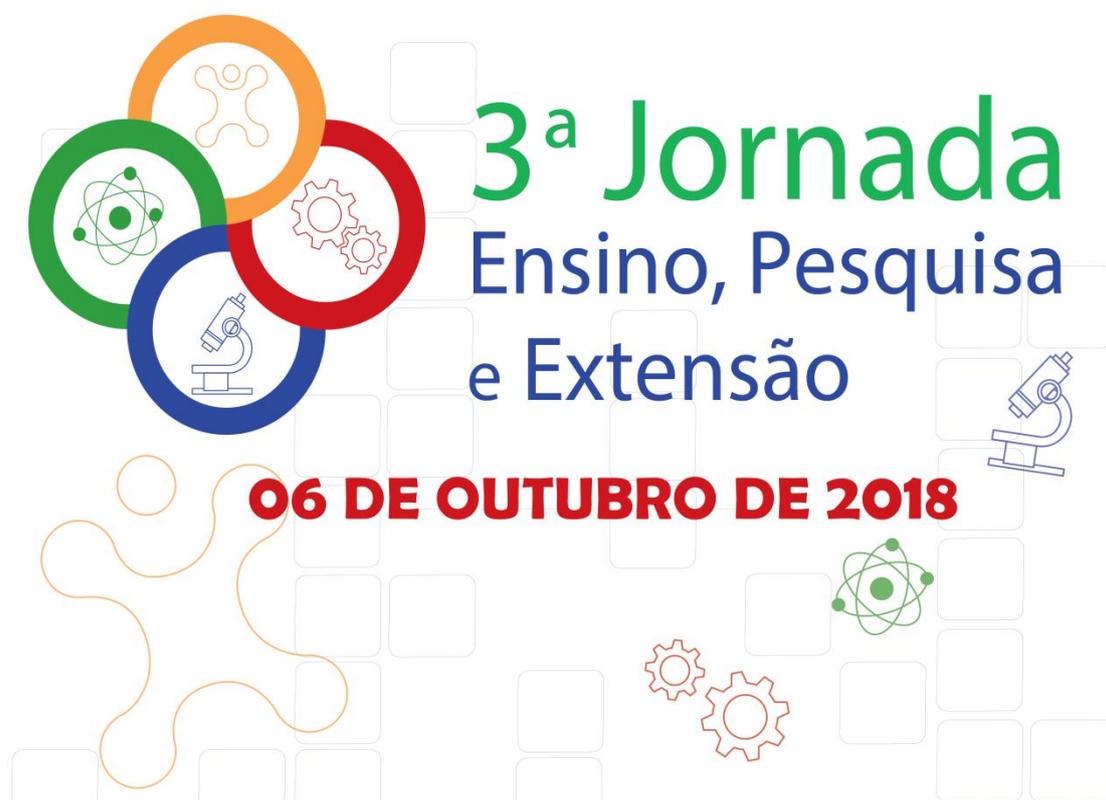


**Anais da Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS,
Campus Caxias do Sul**



Organização

Greice da Silva Lorenzetti Andreis

Adriano Braga Barreto



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Coordenação da 3ª Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão

Dr. Adriano Braga Barreto — IFRS, *Campus Caxias do Sul*

Comissão de Avaliação

Ma. Daiana Corrêa Vieira

Ma. Débora Peruchin

Me. Edimarcio Testa

Sr. Edson Casagrande

Ma. Fernanda Regina Bresciani

Me. Jefferson Haag

Me. Lucas Josias Marin

Dra. Mariana Scussel Zanatta

Dra. Rachel Oliveira Nasser

Dra. Roberta Guimarães Martins

Me. Tiago Romio

Me. Vanderlei Rodrigo Bettiol

Me. Willian Martins Pasini



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Apresentação

A Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus Caxias do Sul*, ocorre anualmente desde 2016, e é um evento aberto ao público em geral, constituindo-se em um espaço para divulgação, promoção e exposição de trabalhos realizados por acadêmicos de graduação, pós-graduação e bolsistas de ensino, pesquisa e extensão do IFRS.

Neste ano, cria-se os Anais da Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS, *Campus Caxias do Sul*, na terceira edição do evento, para registrar de forma sistemática todos os trabalhos apresentados na modalidade de Comunicação Científica.

A seguir, apresenta-se as comunicações científicas deste evento, separadas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

Ensino

1. **LaTeX: uma ferramenta gratuita para criação de apresentações e pôsteres científicos.** Luís Henrique Ribeiro da Silva, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis.
2. **Projeto de Ensino Pré-Cálculo 2018.** Munique dos Santos Lima, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis.
3. **Monitoria em sala de aula na educação de jovens e adultos.** Daniel Bresolin Gois, Virgínia Pigatto Pereira, Me. César Bublitz, Ma. Tiele Aquino Schunemann.
4. **Currículo, Planejamento e Avaliação: um estudo baseado na análise das singularidades de uma escola básica.** Wellington de Lima Modelski, Carolina Mross Sozo, Daniela Tomazi, Dra. Clarissa Haas.
5. **Cine Inclusão: debatendo os processos escolares inclusivos a partir do cinema.** Wellington de Lima Modelski, Daniela Tomazi, Dra. Clarissa Haas.
6. **Olimpíada de Matemática: descobrindo novos talentos.** Rafaela Pereira Prigol, Wellington de Lima Modelski, Daniela Tomazi, Me. César Bublitz, Ma. Sabrina Arsego Miotto.
7. **Monitoria Acadêmica de Matemática.** Camila Gasparin Magnaguagno, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis.
8. **Esporte e Escola: Caminhos de Educação Cidadã.** Marcela Muner de Freitas, Ma. Heloisa Santini.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

9. **Estruturação de material didático para o laboratório de ensino de Física.** Carlo Carminatti Pissaia, Andriele Tamagno de Souza, Dr. Adriano Braga Barreto, Ma. Eliana Fernandes Borragini.
10. **O Laboratório de Matemática: um espaço de aprendizagem e de desenvolvimento de práticas docentes.** Letícia Lozano Bangel, Dra. Kelen Berra de Mello.
11. **Xadrez no Ensino Médio: educando saberes.** Eduardo José Menegotto, Natã Adolfo Ribeiro de Souza, Ma. Heloisa Santini, Dr. Augusto Massashi Horiguti.
12. **Monitoria Acadêmica - ampliando vínculos - informática.** Bruna Bastian da Costa, Sthefane Louzada Miler, Me. Leonardo Poloni.

Pesquisa

1. **Instrumentação analítica através da plataforma Arduino.** Bruna Casara Meira, Dr. Adriano Braga Barreto.
2. **Matemática na Wikipédia: avaliando e melhorando a qualidade do conteúdo disponível.** Natália Simone Andreazza, Me. César Bublitz.
3. **Formação inicial docente e ação pedagógica para os processos escolares inclusivos.** Francielli Soares Silva, Carolina Mross Sozo, Dra. Clarissa Haas.
4. **Implantação da ferramenta Google Analytics na REMAT.** Rafael Eduardo da Silva, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis.
5. **Produção de substratos derivados de resíduos vegetais da Serra Gaúcha para o cultivo axênico de cogumelos comestíveis.** Gustavo Costenaro Velho, Larissa Schneider Bergmann, Dr. Eder Silva de Oliveira.
6. **O uso de periódicos científicos por professores de Matemática.** Carollayne Cesar Vissirini, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis.
7. **Os Impactos Socioambientais no Cultivo e Consumo de Tabaco no Sul do Brasil.** Eduardo Barcarol dos Santos, Júlia do Amaral Faé, Dra. Alexandra de Souza Fonseca, Dra. Mariana Scussel Zanatta.
8. **É a ciência precisa se comunicar.** Gabrielle Giacomet da Rosa, Géssica Mabilia Ramos, Dra. Alexandra de Souza Fonseca.
9. **Impressora 3D na Criação de Materiais Pedagógicos de Matemática.** Vitória Biesek, Dra. Kelen Berra de Mello.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

10. **Implementação de um ambiente maker no Campus Caxias do Sul.** Leonardo Rafael da Silva dos Santos, Letícia Rodrigues Nogueira, Dr. Adriano Braga Barreto, Me. André Augusto Andreis.
11. **Nietzsche, Dostoiévski e o problema do niilismo.** Marcos Henrique Catuzzo, Dr. João Eduardo Navachi da Silveira.
12. **Desafios da ciência: Como e por que divulgar para os jovens?** Dhiulia Zótti da Silva, Láysa Katherine Teles, Ma. Eliana Fernandes Borragini, Dra. Silvana Kissmann.
13. **Capacidade de Gestão da Informação, Ambidextria de TI e Agilidade Organizacional - Existe uma Relação?** José Mauricio Schumacher da Silva, Dr. Rafael Alfonso Brinkhues, Dra. Silvana Kissmann.

Extensão

1. **Desenvolvimento infantil no Primeira Infância Melhor (PIM).** Carlos Eduardo Neves da Silva, IFRS Caxias do Sul, Héllen do Amaral Rankrapes, UCS, Sra. Valeska Rama Molardi, Secretária da Saúde de Caxias do Sul.
2. **Move On! Inglês na Comunidade.** Luiza Todeschini Vieira, Ma. Manuela Damiani Poletti da Silva.
3. **Núcleo de Línguas em Extensão.** Georgia Poletto Caetano, Ma. Manuela Damiani Poletti da Silva.
4. **Espaços de Ciências: Integrando Práticas de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus Caxias do Sul.** Maira Gazzzi Manfro, Giseli Menegat, Dra. Alexandra de Souza Fonseca.
5. **Lógica na escola.** Manoel Santos do Nascimento, Dra. Kelen Berra de Mello.
6. **EduMat: tecendo ações na escola.** Rafaela Lory dos Santos de Paula, João Paulo Marin Rodrigues, Dra. Kelen Berra de Mello, Ma. Sabrina Arsego Miotto.
7. **Apoio à aprendizagem de Matemática.** Bruna Favero, Débora Melere, Me. Nicolás Moro Müller.

Agradecemos aos proponentes de trabalhos pelas contribuições enviadas, bem como aos avaliadores que analisaram as produções, oportunizando o seu aperfeiçoamento e, conseqüentemente, a qualificação dos trabalhos apresentados. Agradecemos também a todos que participaram mais uma vez deste evento.

Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis

Dr. Adriano Braga Barreto



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

LaTeX: uma ferramenta gratuita para criação de apresentações e pôsteres científicos

Luís Henrique Ribeiro da Silva¹, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

O projeto de ensino “LaTeX: noções básicas”, desenvolvido em 2017, teve como produto final um curso de curta duração que tratou sobre noções básicas da linguagem LaTeX. Em virtude da boa adesão por parte de estudantes e servidores e dos apontamentos positivos nas avaliações, surge a necessidade de dar continuidade a este projeto. Assim, o “LaTeX: noções intermediárias” é uma continuação do projeto “LaTeX: noções básicas”, que visa oportunizar aos bolsistas, graduandos do curso de Licenciatura em Matemática do IFRS, Campus Caxias do Sul, um aprofundamento da linguagem LaTeX. A saber, o LaTeX é um editor de textos científicos utilizado no meio acadêmico e adotado como editor padrão em diversas instituições e revistas científicas, principalmente na área das Ciências Exatas. Além de textos, o LaTeX possui ferramentas que possibilitam a criação de apresentações e pôsteres científicos com alta qualidade tipográfica. Por se tratar de uma linguagem de programação, o usuário possui um grande controle sobre o documento criado. Desta forma, é possível adaptá-lo conforme a necessidade ou preferência do usuário. O software utilizado é o TeXMaker, um editor LaTeX gratuito, leve e de fácil instalação. Visto isso, um dos objetivos do projeto é oferecer um minicurso de LaTeX, com a finalidade de difundir o conhecimento desta linguagem para os graduandos e servidores do Campus. O minicurso abordará tópicos que proporcionam a construção de apresentações em meio digital, pôsteres e elementos matemáticos gráficos, como representações de funções no plano cartesiano e no espaço, e polígonos. Nesse sentido, o minicurso visa apresentar ferramentas que proporcionem desde a criação de figuras para listas de exercícios e avaliações até apresentações de rigor científico. Almeja-se que os participantes tenham um aproveitamento satisfatório do minicurso e que façam uso da linguagem na sua trajetória acadêmica. O projeto “LaTeX: noções intermediárias” consiste em quatro etapas: revisão bibliográfica, estudo prático, confecção da apostila e aplicação do minicurso. A revisão bibliográfica, etapa já concluída, consistiu no estudo de apostilas e documentos que envolviam os comandos do LaTeX. O objetivo desta fase era levantar informações sobre o que seria relevante inserir na apostila e apresentar no minicurso. A segunda etapa teve por objetivo buscar a apropriação, por parte do bolsista, dos tópicos de criação de apresentações em meio digital, pôsteres científicos e elementos matemáticos gráficos. A terceira etapa, que está em andamento, tem por objetivo a construção de uma apostila que servirá como material didático de referência para o minicurso. Os tópicos abordados na apostila foram selecionados a partir da pertinência na área de atuação do público alvo. Futuramente, tem-se a intenção de publicá-la a fim de se tornar um material disponível para futuros estudantes. A quarta fase consistirá na aplicação do minicurso, que será ministrado pelo bolsista e está previsto para ocorrer ao final do mês de outubro de 2018. Para a realização das etapas mencionadas, são realizados encontros semanais nos quais o bolsista expõe os aprendizados, bem como a evolução da construção da apostila para a orientadora.

Palavras-chave: LaTeX. Apresentação. Pôster.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Projeto de Ensino Pré-Cálculo 2018

MunIQUE dos Santos Lima¹, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

As disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral que compõem as matrizes curriculares dos cursos de graduação em Engenharia de Produção, Engenharia Metalúrgica, Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Processos Metalúrgicos, ofertados pelo IFRS, Campus Caxias do Sul, são tipicamente disciplinas em que os estudantes apresentam grande dificuldade pela falta de domínio de alguns conteúdos matemáticos. Nesse sentido, o Projeto de Ensino “Pré-Cálculo 2018” tem por objetivo oportunizar aos alunos do Campus uma revisão de tópicos da Matemática dos ensinamentos Fundamental e Médio, colaborando, dessa forma, com um melhor aproveitamento nessas e em outras disciplinas que demandem conhecimentos matemáticos básicos. Além disso, o projeto oportuniza a experiência de regência de classe por parte dos ministrantes do curso, contribuindo, principalmente, com a formação dos alunos da Licenciatura em Matemática do Campus. O curso de Pré-Cálculo já teve duas edições; a primeira foi realizada em julho de 2017, anterior ao segundo período letivo do ano e foi ofertada a todos os estudantes que possuíam em seus cursos as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral; a segunda edição ocorreu em fevereiro de 2018, anterior ao primeiro período letivo do ano e foi ofertada para os alunos ingressantes no Campus. Tais edições foram iniciativas dos bolsistas do projeto “Monitoria Acadêmica: Cálculo Diferencial e Integral”, vigente em 2017. Ainda, estas edições contaram com ministrantes voluntários, alunos dos cursos de Licenciatura em Matemática e Engenharia de Produção. Vale destacar também que a oferta de duas edições do curso de Pré-Cálculo nos períodos de recesso escolar não interfere no tempo de dedicação dos estudantes para as disciplinas do curso a que pertencem. Nessa perspectiva, a terceira edição do curso será ofertada do dia 19/07/2018 ao dia 27/07/2018, totalizando sete encontros. Esse encontros irão acontecer no turno da manhã, das 8h00min às 12h00min, e serão ofertadas 44 vagas. O turno foi definido mediante pesquisa com os interessados, por meio de formulário eletrônico. Os conteúdos abordados serão: tópicos de matemática básica, conjuntos numéricos, números reais, noções de álgebra, polinômios, expressões fracionárias, equações, inequações, funções e trigonometria. As etapas do projeto “Pré-Cálculo 2018” consistem na construção do material de divulgação do curso, modificações na apostila já existente, execução do curso e avaliação dessa prática pelos participantes e ministrantes. As modificações na apostila compreendem a revisão de texto e a elaboração de novos gráficos, imagens e exercícios, buscando o aprimoramento desse material didático. Como continuidade, tem-se a intenção de ofertar uma próxima edição do curso no início de 2019 para os alunos ingressantes no Campus.

Palavras-chave: Matemática Básica. Pré-Cálculo. Funções.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Monitoria em sala de aula na educação de jovens e adultos

Daniel Bresolin Gois¹, Virgínia Pigatto Pereira¹, Me. César Bublitz^{1,*}, Ma. Tiele Aquino Schunemann^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador, **Coorientadora

Resumo

De acordo com a legislação, todos aqueles que não tiveram oportunidade de iniciar ou finalizar os estudos dos níveis Fundamental ou Médio, na idade adequada, podem ter acesso a essas etapas de escolaridade por meio de cursos e avaliações voltadas à forma de ensino EJA (Educação de Jovens e Adultos). Visando isso, é disponibilizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Caxias do Sul, o Curso Técnico em Administração na modalidade PROEJA (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos). Assim, vê-se a necessidade de auxiliar os discentes do curso, considerando as dificuldades, geralmente apresentadas pelos mesmos na disciplina de Matemática e procura-se, dessa forma (e iniciando por esta disciplina) iniciar um trabalho com o objetivo de incentivar os alunos e minimizar os índices de evasão apresentados. Surge, assim, o projeto de ensino "Monitoria em sala de aula na educação de jovens e adultos", o qual consiste em um auxílio, por parte dos licenciandos em Matemática, dentro da sala de aula, nos períodos em que ocorre a disciplina de matemática nas turmas de EJA. O projeto também acaba permitindo aos alunos do curso de licenciatura, um maior contato com a prática docente, pois além de complementar a formação dos mesmos, o projeto dá a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos até então. Contudo, para o projeto desenvolver suas atividades, os bolsistas organizam-se em duas cargas horárias, onde um deles realiza oito horas semanais e o outro quatro horas. O projeto é realizado em três turmas sendo que duas destas, o segundo e terceiro ano com, respectivamente, 16 e 15 alunos, possuem os encontros nas quartas-feiras. Nas quintas-feiras os dois bolsistas realizam o trabalho no primeiro ano, este com 39 estudantes. A variação no número de monitores ocorre pelo fato dessas primeiras duas turmas possuírem um número menor de alunos em relação a última. Nessas aulas, os monitores procuram, em momentos oportunos, responder a dúvidas e questionamentos dos estudantes, buscando facilitar o entendimento dos mesmos. Também atuam na mediação entre as dificuldades encontradas pelos alunos, e as maneiras que a docente titular apresenta diferentes tópicos, fazendo com que essas dificuldades sejam compreendidas de forma mais ágil pela professora e possam ser trabalhadas durante as explicações. Além disso, o projeto visa reforçar e retomar metodologias por parte dos bolsistas para que assim, tenham mais facilidade para se moldar dentro das situações oferecidas pelos discentes. Através de relatórios mensais e conversas, os bolsistas proporcionam um retorno ao professor coordenador do projeto promovendo uma troca de conhecimentos referente às ações em sala de aula. Ao final, almeja-se produzir um artigo a partir das experiências vividas pelos licenciandos.

Palavras-chave: Matemática. Educação de Jovens e Adultos (EJA). Docência.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Currículo, Planejamento e Avaliação: um estudo baseado na análise das singularidades de uma escola básica

Wellington de Lima Modelski¹, Carolina Mross Sozo¹, Daniela Tomazi¹, Dra. Clarissa Haas^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

A formação inicial de professores em um curso de licenciatura deve articular a teoria e a prática pedagógica por meio de experiências ou intervenções com sujeitos e cotidianos reais, a fim de que compor a bagagem de saberes teóricos e experienciais para atuação futura na escola. A partir disso, foi realizado no componente curricular de “Currículo, Planejamento e Avaliação” do curso de Licenciatura em Matemática (2018/1), do IFRS-Caxias, um trabalho no qual se articulavam etapas de pesquisa junto a uma instituição de ensino. Portanto, o presente trabalho, compreendendo currículo como o conjunto de valores e práticas que proporcionam a produção, a socialização de significados no espaço social e contribuem intensamente para a construção de identidades socioculturais dos educandos, busca estabelecer relações entre a legislação vigente e as práticas empregadas na escola, analisando os aspectos que envolvem a elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP), assim como sua aplicação, avaliação e reestruturação. Ainda, intenta-se examinar a proposta curricular prevista no PPP e sua articulação com o currículo observado e praticado em sala de aula. A investigação tem abordagem qualitativa, sendo que foram utilizados como procedimentos metodológicos: o estudo bibliográfico aliado à pesquisa de campo na forma de pesquisa documental, entrevista e observação do cotidiano escolar. Logo, a pesquisa de campo estruturou-se em três momentos: a) pesquisa documental para análise do Projeto Político-Pedagógico (PPP) com base na legislação, normativas vigentes e estudos teóricos acerca das teorias críticas de currículo; b) elaboração e aplicação de uma entrevista com a supervisão pedagógica sobre a organização curricular do ensino médio; c) observação e análise de uma aula de matemática do 1º ano do ensino médio, seguido de um planejamento de uma aula para a turma observada, considerando o perfil da turma e os estudos teóricos acerca da construção dialética do conhecimento. A partir do estudo e das ações realizadas, observa-se a relevância do currículo e planejamento no contexto escolar, bem como, a necessidade da avaliação tanto da ação discente como docente. Na análise do PPP, observa-se que os critérios citados nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica para a elaboração do PPP são contemplados parcialmente, contudo, há uma grande ênfase à formação integral do aluno. Na entrevista, foi possível notar o conhecimento e o comprometimento da escola com os ideais vistos no documento. Na observação da aula, pode-se notar que, além do domínio do conteúdo, o professor precisa saber ensinar e, acima de tudo, conhecer seus alunos. Do ponto de vista discente, o presente trabalho contribui para a construção dos conceitos de currículo, planejamento e avaliação, uma vez que instiga a reflexão sobre temas como metodologias em sala de aula, diretrizes legais, processo de ensino-aprendizagem e relações da escola com a comunidade na qual está inserida.

Palavras-chave: Currículo. Planejamento. Avaliação.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Cine Inclusão: debatendo os processos escolares inclusivos a partir do cinema

Wellington de Lima Modelski¹, Daniela Tomazi¹, Dra. Clarissa Haas^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

Na escola brasileira atual, a Educação Especial é descrita como uma modalidade escolar que permeia todas as etapas e níveis de ensino aliada à perspectiva da Educação Inclusiva. Essa perspectiva requer o convívio com a diversidade, por meio do investimento no respeito às diferenças e na acessibilidade curricular como pressupostos da ação pedagógica, instigando uma mudança paradigmática na escola de educação básica. Esse viés foi temática do componente curricular de “Educação Inclusiva” do Curso de Licenciatura em Matemática (2017/2), do IFRS-Caxias, na qual um dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes teve como proposta didática o debate dos processos escolares inclusivos a partir do cinema. Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar a concepção social da deficiência, o perfil docente, e, conseqüentemente, sua ação pedagógica para os processos escolares inclusivos a partir de uma produção cinematográfica. O filme escolhido para essa análise foi “Hoje eu quero voltar sozinho”, que aborda a deficiência visual. Assim, analisa-se a educação escolar considerando o professor como mediador do conhecimento ou como agente responsável por propiciar aos estudantes recursos didáticos próximos a um desenho universal, ou seja, que possam ser utilizados por todas as pessoas, conforme suas singularidades, da forma mais abrangente possível. Em outras palavras, isso não significa que o conteúdo escolar deva ser simplificado para que o aluno aprenda com maior facilidade, mas, sim, que cabe ao professor encontrar meios diversos para alcançar os objetivos escolares. A abordagem metodológica do estudo é qualitativa, sendo que utiliza-se o método narrativo por meio da seleção e análise de algumas cenas do filme com foco nos objetivos e referenciais teóricos do estudo. Para a construção da análise teórica foi considerado o modelo social de deficiência empregado na Convenção Internacional das Pessoas com Deficiência, bem como, artigos acadêmicos com a temática deficiência visual. Também foi realizada a construção de um recurso didático acessível, no qual utilizou-se o método braille para socialização da pesquisa à turma. Concluímos que, ainda, há falta de preparo do sistema educacional brasileiro para com os alunos cegos e de baixa visão; que o perfil do professor para o viés da educação inclusiva é aquele que atua na mudança de paradigmas, ensinando, desde a mais tenra idade, o respeito e a compreensão com o outro; que a ação pedagógica envolve o investimento em uma multiplicidade de dispositivos didáticos com foco na acessibilidade curricular. Esse trabalho foi relevante para a formação acadêmica docente, visto que em sala de aula nos deparamos com as mais distintas realidades, particularidades e especificidades de cada estudante. Assim, é imprescindível para a formação inicial docente a familiarização com as características gerais das tipologias de deficiência, o contato com recursos didáticos multissensoriais e com formato acessível próximo a um desenho universal e experiências que instiguem o olhar sensível e de aceitação à alteridade do outro.

Palavras-chave: Longa-metragem. Educação inclusiva. Deficiência Visual.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Olimpíada de Matemática: descobrindo novos talentos

Rafaela Pereira Prigol¹, Wellington de Lima Modelski¹, Daniela Tomazi¹, Me. César Bublitz^{1,*}, Ma. Sabrina Arsego Miotto^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador, **Coorientadora

Resumo

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é realizada pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, uma instituição de pesquisa com renome internacional em Matemática e suas aplicações, e tem como objetivo estimular o estudo da matemática e revelar talentos na área. Visto isso, e as oportunidades de estudo que são oferecidas para medalhistas da OBMEP, foi dado início, no ano de 2016, o projeto de ensino Olimpíada de Matemática: descobrindo novos talentos, que atende alunos dos Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio do IFRS – Campus Caxias do Sul por meio de encontros semanais, com duração de três horas (atualmente), que ocorrem nas dependências do campus. O projeto tem como objetivos preparar os alunos para a realização das provas da OBMEP e também auxiliar no desempenho escolar, além de despertar o interesse destes alunos pelo aprimoramento dos conhecimentos matemáticos bem como de sua contextualização e aplicabilidade. Conseqüentemente, os alunos são envolvidos em um mundo de discussões e aprendizados, criado pelos professores e alunos que, juntos, contextualizam suas dúvidas e auxiliam uns aos outros. Atualmente, o projeto conta com a participação de dois estudantes voluntários e uma bolsista, matriculados no curso de Licenciatura em Matemática, para que seja possível a realização dos atendimentos nos turnos da manhã e tarde. Tais atendimentos são ministrados a partir do planejamento realizado entre os estudantes e o coordenador, elaborado a partir de questões e conteúdos presentes nas provas anteriores. Durante as aulas, os licenciandos trabalham com os alunos conteúdos de presença frequente nas provas da OBMEP. A cada semana são tratadas novas temáticas, como lógica, geometria e razões. Atualmente as aulas contam com alunos do 1º e 2º anos do ensino médio, o que torna a aula um desafio para o professor, uma vez que numa mesma turma, tem-se alunos que já têm conhecimento sobre determinados conteúdos e outros ainda não. O campus vem evoluindo na obtenção de premiação na OBMEP. Em 2013 tivemos cinco alunos premiados com certificados de menção honrosa. No ano seguinte, tivemos dois alunos premiados com medalha de prata e sete alunos certificados com menção honrosa. No ano de 2015, tivemos um aluno premiado com medalha de prata, três medalhistas de bronze e 16 alunos certificados com menção honrosa. Em 2016, tivemos 9 estudantes premiados com menção honrosa. Na edição de 2017, foram 14 alunos certificados com menção honrosa e agora em 2018 tivemos 32 alunos classificados para a segunda fase. Com o projeto pretende-se ampliar ainda mais estes resultados e premiações. Além de almejar melhor desempenho e aproveitamento dos alunos na realização das provas da OBMEP o projeto também proporciona ao licenciando uma vivência da prática docente onde ele obtém o primeiro contato com a função de educador e suas responsabilidades além de poder elaborar diferentes formas para instigar o raciocínio dos alunos e absorver diversas formas de ensino, utilizando os conhecimentos específicos da matemática com aportes pedagógicos como materiais concretos, contribuindo para sua formação inicial.

Palavras-chave: OBMEP. Matemática. Talentos.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Monitoria Acadêmica de Matemática

Camila Gasparin Magnaguagno¹, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

O projeto de ensino “Monitoria Acadêmica: ampliando vínculos (Matemática)” se desenvolve no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Caxias do Sul, desde abril de 2018. O mesmo é uma ampliação do antigo projeto de ensino “Monitoria Acadêmica: Cálculo Diferencial e Integral”, realizado no ano de 2017 no Campus Caxias do Sul. Mediante as necessidades dos alunos do Ensino Médio e dos demais cursos de Ensino Superior da Instituição, pensou-se em expandir o campo de atendimento. Anteriormente, a monitoria atendia apenas alunos das disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral, sendo agora ofertada para todos os alunos que têm alguma disciplina de Matemática em sua matriz curricular. Os atendimentos são realizados por uma monitora, estudante do curso de Licenciatura em Matemática do Campus, e ocorrem nas quintas-feiras, em dois horários, das 12h30min às 13h30min e das 18h às 19h, para que os alunos possam aproveitar o período entre as aulas regulares. Além disso, são ofertados encontros em alguns sábados pela manhã, de modo a atender os alunos que não dispõem do horário semanal. Durante o primeiro semestre de 2018, foram realizados 44 atendimentos, contando com a participação de alunos dos cursos de Engenharia de Produção, Licenciatura em Matemática, Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio e Técnico em Plásticos Subsequente. Os principais tópicos trabalhados foram limites, derivadas, integrais, geometria analítica, aritmética, trigonometria e funções. Os alunos atendidos relataram o benefício promovido pela monitoria, uma vez que esta proporciona atendimento individualizado, algo mais complicado de ser feito durante as aulas regulares. Ainda, fornece uma segunda forma de explicação da matéria, permitindo aos alunos compreenderem com uma explicação diferente daquela oferecida pelo professor ministrante da disciplina. Assim, diversos alunos frequentavam regularmente os atendimentos. Para o próximo semestre, pretende-se rever os horários de atendimento, para que haja uma maior procura. Ainda, após solicitação de alguns alunos dos quartos anos do Ensino Médio, será oferecido um minicurso preparatório para o ENEM, em alguns sábados dos meses de agosto e de setembro, a fim de rever conteúdos de Matemática frequentemente abordados pela prova. Pretende-se trabalhar os tópicos de progressões (aritmética e geométrica), funções, grandezas proporcionais, geometria (plana, espacial e analítica), análise combinatória, probabilidade, trigonometria, interpretação de dados e estatística. Após o contato com a monitora proporcionado pelo minicurso, espera-se que os alunos do Ensino Médio sintam-se motivados a frequentar a monitoria, já que a procura dos mesmos pelo atendimento é baixa.

Palavras-chave: Monitoria. Matemática. atendimento Individualizado.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Esporte e Escola: Caminhos de Educação Cidadã

Marcela Muner de Freitas¹, Ma. Heloisa Santini^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

Segundo estudo recente da Organização Mundial da Saúde, 80% dos adolescentes no mundo não praticam exercícios com frequência e intensidade adequadas para sua faixa etária. Além dos efeitos positivos que as atividades físicas exercem sobre a saúde, a prática esportiva é de grande importância na educação e desenvolvimento integral dos jovens. O esporte capacita-os para lidar consigo mesmo e com os outros, desenvolvendo e aprimorando competências técnicas e sociais. Uma análise breve da realidade de muitos campi do IFRS, mostra que os alunos não possuem disponibilidade curricular e espaços adequados para a prática de atividades físicas (sejam elas esportes, dança, luta, ginástica ou jogos). No Campus Caxias do Sul, a prática de atividade física é realizada na área de um antigo estacionamento, cujo piso é coberto de cascalho; ou de forma improvisada no auditório do Campus, cuja finalidade é atender outras demandas da instituição. Frente a esta realidade, o projeto Esporte e Escola: Caminhos de Educação Cidadã tem como objetivos oportunizar aos estudantes do Campus Caxias do Sul o acesso a distintas práticas esportivas em locais adequados para sua realização, desenvolver o prazer e o hábito do exercício físico sistemático, e estimular formas de relacionamento competitivo baseadas no respeito e na cooperação mútua. Para isso, são oferecidas três modalidades esportivas que já possuem um histórico educacional dentro da instituição e que integram parte das aulas de Educação Física: futsal, voleibol e handebol. Para além das aulas, há treinos regulares para aqueles que desejam representar as turmas ou a instituição em eventos esportivos. Trabalha-se a abordagem do espírito competitivo na perspectiva do desenvolvimento de valores como a compreensão, empatia, solidariedade, resiliência, responsabilidade e espírito crítico. Na tentativa de incluir a atividade física no dia a dia dos estudantes, o projeto promove a aula inaugural de Educação Física; os Jogos de Integração, que já está em sua quarta edição anual, onde os estudantes vivenciam múltiplas modalidades (futsal, handebol, voleibol, badminton, jiu jitsu, yoga entre outras); além, de palestras e debates de filmes. Têm-se como resultados desse projeto o desenvolvimento de um conjunto de preceitos para a vida, valores como comprometimento e dedicação se refletem nos resultados esportivos obtidos pelos alunos do projeto. Na 5ª edição dos Jogos dos Institutos Federais realizada em 2018, as equipes femininas de futsal e handebol conquistaram o primeiro lugar; a dupla de vôlei de praia feminino alcançou a segunda colocação e os times de futsal masculino, handebol masculino e voleibol feminino conseguiram a terceira colocação. A conquista do primeiro lugar dentre escolas públicas, na fase municipal, em handebol (masculino e feminino) e a consequente classificação para o JERGS de 2018, fase regional. Para os Jogos Escolares de Caxias do Sul, está prevista a participação das equipes masculina e feminina de futsal, handebol e voleibol. Para o próximo ano, pretende-se transformar o projeto em programa, integrando o projeto de xadrez já existente no Campus, a participação no Programa Caxias Navegar, além das parcerias que estão sendo firmadas nas áreas de lutas, badminton e bocha paralímpica.

Palavras-chave: Esporte escolar. Cidadania. Saúde.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Estruturação de material didático para o laboratório de ensino de Física

Carlo Carminatti Pissaia¹, Andriele Tamagno de Souza¹, Dr. Adriano Braga Barreto^{1,*}, Ma. Eliana Fernandes Borragini^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador, **Coorientadora

Resumo

A prática de construir experimentos com materiais de baixo custo e fácil acesso é algo que vem sendo feito no ensino de ciência de modo geral. Desta maneira torna-se possível a todos o contato com o conhecimento de forma mais expositiva e construtiva. Este trabalho apresenta um projeto de ensino que trata da estruturação do laboratório de física do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Caxias do Sul. As disciplinas das ciências exatas são de difícil compreensão quando expostas de forma abstrata apenas, pois os conteúdos teóricos são apresentados sem traçar relações diretas com a realidade dos alunos. A dificuldade em visualizar a aplicação dos conceitos envolvidos no seu cotidiano, além de inibir a postura crítica e reflexiva, ainda desestimula o interesse pelo saber científico. A utilização de atividades práticas, demonstrativas ou construídas pelos alunos, pode despertar a curiosidade, desenvolver habilidades e facilitar a relação teoria-prática, contribuindo para a apropriação dos conteúdos abordados em aula. De fato, o paradigma educacional moderno busca, além da interdisciplinaridade dos componentes curriculares, o posicionamento do estudante como protagonista e construtor dos saberes, e não apenas um receptor passivo dos conteúdos. Para a realização destas práticas, é essencial um espaço e equipamentos adequados, portanto o principal objetivo do projeto consistiu na otimização do espaço utilizado pelo laboratório de física, elaboração de roteiros de atividades, construção de experimentos de baixo custo, e montagem e exposição dos equipamentos que antes estavam guardados, facilitando sua utilização, além de auxiliar os professores em aulas práticas. De modo a aumentar o espectro de conhecimento e o alcance das áreas da física, os bolsistas se propuseram a trabalhar diferentes conteúdos da física para a construção dos experimentos, pensando de modo a suprir os campos da física onde havia déficit de experimentos no laboratório. Dentre os equipamentos construídos pelos bolsistas destacam-se: Medidor de Venturi e a Bobina de Tesla que está em construção. Destacam-se também os experimentos: Gerador de Van de Graff, Cuba de Ondas, Conjunto de Óptica e Eletromagnetismo, Conjunto de Mecânica dos Sólidos com Largador Eletromagnético, Dinamômetro Linear e o Plano Inclinado que haviam sido adquiridos pelo campus e que agora encontram-se nas bancadas do laboratório. Os professores apontaram que houve um despertar da curiosidade nas turmas durante a utilização do laboratório e que, com os experimentos expostos nas bancadas, tornou-se mais fácil ilustrar os conceitos e fenômenos citados em aula, fomentando maior interesse por parte dos estudantes. Esses indicativos mostram que a utilização do laboratório de física é uma importante ferramenta para promover a aprendizagem, fomentar o interesse pela ciência e suas aplicações e mais uma possibilidade de crescimento estudantil para agregar conhecimento e corrigir ideias equivocadas sobre as disciplinas da área das ciências exatas.

Palavras-chave: Física . Experimento. Construção.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

O Laboratório de Matemática: um espaço de aprendizagem e de desenvolvimento de práticas docentes

Letícia Lozano Bangel¹, Dra. Kelen Berra de Mello^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

O Laboratório de Matemática é um ambiente destinado aos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Caxias do Sul. Este laboratório é espaço de estudo, de prática, de pesquisa, produção de materiais didáticos e desenvolvimento da criatividade. Isso porque, os bolsistas, licenciandos e os docentes da Licenciatura em Matemática utilizam este espaço tanto para aulas práticas quanto para criação de material pedagógico, para pesquisas na área de educação e matemática e também para atender a comunidade por meio de projetos de extensão. Cabe dizer, que os materiais criados são disponibilizados para o uso dos professores do Campus e também para o uso externo tanto por meio dos bolsistas e quanto dos licenciandos que já atuam como docentes na comunidade em geral. Esses recursos pedagógicos permitem que os docentes e os licenciandos elaborem e estruturam procedimentos metodológicos úteis, capazes de tornar a prática docente ainda mais efetiva. Portanto, o Laboratório de Matemática se torna um recinto no qual se pode expandir a criatividade, dinamizar o trabalho e engrandecer as metodologias, podendo tornar a formação e a prática docentes, mais dinâmicas, prazerosas e com mais qualidade. Nesse sentido, a bolsa de ensino intitulada: “O Laboratório de Matemática como espaço de aprendizagem” é voltada para a organização, catalogação, manutenção e produção de materiais pedagógicos, a fim de enriquecer esse espaço. Esta produção, muitas vezes, ocorre em função da pesquisa e identificação de falta de recursos pedagógicos em determinados conteúdos matemáticos, como por exemplo, números complexos, análise combinatória, entre outros. Ademais, um dos objetivos dessa bolsa é criar roteiros de atividades que têm por finalidade a elaboração de um acervo virtual. Sendo que esses objetivos se dão pelo fato da necessidade que os docentes e os estudantes conheçam o potencial de cada recurso educativo presente nesse ambiente. Além disso, este projeto também beneficia a bolsista, pois ele gera a oportunidade de uma formação mais qualificada, visto que é possível ter o contato com diferentes materiais, além de poder desenvolver ainda mais recursos pedagógicos ou práticas, a fim de qualificar cada vez mais esse espaço. Sendo assim, durante o desenvolvimento do projeto já foi realizada a catalogação de 54 jogos, bem como a organização do ambiente. Também, foi iniciada a escrita do acervo virtual, objetivando-se a produção de um livro. Por fim, vale ressaltar que, o Laboratório de Matemática é um espaço que instiga o gosto da matemática, ajuda na busca de soluções e metodologias, estimula a confiança na capacidade de aprender e fazer matemática.

Palavras-chave: Laboratório de Matemática. Aprendizagem. Recursos Pedagógicos.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Xadrez no Ensino Médio: educando saberes

Eduardo José Menegotto¹, Natã Adolfo Ribeiro de Souza¹, Ma. Heloisa Santini^{1,*}, Dr. Augusto Massashi Horiguti^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora, **Coorientador

Resumo

Os quatro pilares da educação para o século XXI, baseados no relatório da UNESCO, são: saber, saber fazer, saber ser e conviver. Se formos analisar cada um dos pontos podemos perceber que o xadrez consegue abranger todos esses aspectos, contribuindo no processo educativo. A inserção do xadrez no currículo escolar vem sendo de grande proveito na integração e permanência dos estudantes nas escolas. Tal prática regular possibilita a expansão de diversas potencialidades, dado que o esporte tem grande capacidade para o desenvolvimento do aprendizado agradável e lúdico, principalmente pela sua grande acessibilidade. O projeto de Xadrez no IFRS Campus Caxias do Sul, tem por objetivo proporcionar aos participantes a aprendizagem e o aperfeiçoamento do Xadrez, que é um fantástico esporte, ciência, cultura e arte, buscando prepará-los para enfrentar a vida com muito mais técnica, astúcia, respeito, caráter, tenacidade, assim como contribuir para a tomada de decisões em diversos contextos da vida. As atividades do projeto são realizadas por meio de encontros semanais, nos turnos da manhã e tarde e em horários diferenciados a partir de demandas específicas. A duração média dos encontros coletivos é de duas horas e o atendimento particular é de 50 minutos. Os participantes que integram o projeto são bolsistas, docentes e alunos dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio: Administração (PROEJA), Fabricação Mecânica, Plásticos e Química. Há mensalmente aula com o professor-técnico, parceria entre IFRS campus Farroupilha e Caxias do Sul. Neste ano, incluiu-se no projeto o xadrez inclusivo, que são estudos semanais e individuais com alunos que apresentam baixa visão e paralisia cerebral. Concomitantemente aos estudos de xadrez, há o apoio em aulas de Educação Física, postagens de conteúdos em grupo de whatsapp, manutenção e elaboração de dicas para as mesas de xadrez disponibilizadas nos corredores, participação em campeonatos escolares municipais e estaduais. Assim como participação em Jogos dos Institutos Federais, organização e execução da segunda edição do Torneio de Xadrez do IFRS Campus Caxias do Sul. Os estudos que o projeto proporciona aos discentes vem apresentando resultados, dado exemplo, as quatro primeiras classificações na categoria juvenil feminino e segundo lugar juvenil masculino nos Jogos Escolares de Xadrez de Caxias do Sul em 2018. Houve a participação pela terceira vez nos Jogos dos Institutos Federais do Rio Grande do Sul em âmbito estadual e da região Sul. Neste ano manteve-se o xadrez como conteúdo da disciplina de Educação Física. Outros resultados esperados são a prática do xadrez como atividade de lazer e do esporte por meio de um aprendizado agradável, lúdico e acessível. A importância do desenvolvimento do projeto não está somente nas vitórias em competições, mas sim na ampliação do conhecimento e da prática dessa modalidade. O projeto de Xadrez estimula o desenvolvimento de valores e habilidades como a liderança, a integração, o respeito, a tolerância, a paciência e o espírito esportivo, contribuindo assim para a formação dos estudantes como indivíduos e membros da sociedade.

Palavras-chave: Xadrez no Ensino Médio. Inteligência. Educação.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Monitoria Acadêmica - ampliando vínculos - informática

Bruna Bastian da Costa¹, Sthefane Louzada Miler¹, Me. Leonardo Poloni^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador

Resumo

A motivação para o desenvolvimento desse projeto veio da necessidade de otimizar a utilização dos espaços escolares, especialmente os laboratórios de informática. Para isso, buscou-se a escolha de monitores capazes de gerenciar a utilização desses locais e aptos a auxiliar a comunidade acadêmica com o uso dos principais recursos relacionados à tecnologia da informação e comunicação. Dentre os objetivos desse projeto estão: possibilitar aos discentes acesso aos recursos relacionados à tecnologia da informação e comunicação para que possam praticar o uso desses recursos; produzir e/ou adaptar materiais que possam contribuir para o melhor desempenho acadêmico de estudantes com necessidades específicas em parceria com o NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais); proporcionar espaço de integração e inclusão digital, possibilitando com isso a realização de pesquisas, trabalhos acadêmicos e treinamentos, produção de informações e dados estatísticos sobre a frequência de uso do laboratório, quais softwares e para que fins são utilizados. A Monitoria Acadêmica – ampliando vínculos – informática iniciou suas atividades no dia 11 de abril de 2018 e as mesmas se estenderão até dezembro deste ano. Os bolsistas têm como função, gerenciar a utilização do Laboratório de Informática pelos usuários, registrando em planilha os dados dos estudantes e demais informações pertinentes. Quando solicitado, prestar auxílio aos usuários sobre acesso e utilização dos recursos disponíveis. Acompanhar, quando necessário, alunos com dificuldades de aprendizado ou necessidades específicas no uso das tecnologias de informação e comunicação, a fim de facilitar seu acesso aos recursos. Sugerir adaptações quando disponíveis ou requisitar outros recursos aos setores competentes. Até o momento, os retornos que obtivemos dos estudantes foram bem positivos, principalmente pela possibilidade de utilizar os computadores nos horários de monitoria para a realização de trabalhos e pesquisas, pois alguns alunos não têm acesso à computador fora da escola e outros não possuem internet em casa. Além disso, fora do horário das monitorias, há poucos computadores disponíveis para uso dos alunos. Outra tarefa desenvolvida é o auxílio em algumas aulas, como por exemplo, Inglês e Tecnologia Química II, possibilitando com isso atender turmas com mais de 25 alunos, contribuindo com o andamento da aula preparada pelos professores de cada área. Um dos grandes desafios encontrados foi atender alunos estrangeiros (haitianos e senegaleses), com dificuldades diversas, que começam pelo idioma e se ampliam com relação aos termos técnicos relacionados à área de informática. Outro resultado observado até o momento foi o incremento no número de estudantes que passaram a utilizar os laboratórios de informática durante os horários de monitoria tanto para a realização de pesquisas e trabalhos como para estudo e preparação para as avaliações.

Palavras-chave: Monitoria Acadêmica. Laboratório de Informática. Inclusão Digital.

Área: Ensino.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Instrumentação analítica através da plataforma Arduino

Bruna Casara Meira¹, Dr. Adriano Braga Barreto ^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador

Resumo

A espectrofotometria é um procedimento que, de forma geral, se atém a medir as intensidades da luz emitida e/ou absorvida por substâncias em análise. Tais medidas são realizadas em equipamentos denominados espectrofotômetros. Por esse motivo, trata-se de um assunto investigado em áreas do conhecimento que tem como elemento de seu conjunto de interesse a estrutura da matéria e suas características físico-químicas. Das abordagens inerentes desse procedimento de medição, a lei de Lambert-Beer estabelece uma correspondência linear, dentro do seu regime de aplicabilidade, entre a intensidade da luz absorvida e a concentração de um analito. Nosso trabalho desenvolveu um aparato de medida da absorbância luminosa de um analito como função de sua concentração, de modo a verificar experimentalmente a já referida lei de Lambert-Beer. Dado o alto custo dos espectrofotômetros profissionais, nosso trabalho propôs a construção de um instrumento analítico de baixo custo, integrando o hardware do instrumento (sensores e emissores) de medida a um software de código aberto desenvolvido para a análise dos dados coletados. É importante frisar que nosso trabalho busca, além da construção de um instrumento analítico de baixo custo, também propor um roteiro prático para elaboração desse instrumento, que pode ser aplicado nas aulas práticas tanto de química como de física para melhor envolvimento e aprendizagem dos estudantes com o procedimento de espectrofotometria. O arranjo experimental do protótipo emite e recebe informações que são adquiridas através do uso de um microcontrolador presente numa placa Arduino. A plataforma Arduino possibilita o desenvolvimento de projetos eletrônicos com notória simplicidade e baixo valor de aquisição. O tratamento dos dados coletados no sensor de resistência foto-variável é realizado através de um programa, com interface gráfica, escrito em linguagem em Python com a biblioteca TKinter. O programa então realiza os cálculos com os dados de luminosidade medidos pelo sensor e de concentração informados pelo usuário, e, então, gera um gráfico onde o comportamento linear estabelecido pela lei de Lambert-Beer pode ser verificado. O protótipo do espectrofotômetro consiste, basicamente, de um arranjo experimental que permite a leitura dos sinais luminosos emitidos por um led RGB, que é focalizada através de fendas que direcionam a luz emitida, permitindo a passagem dos sinais luminosos pelo compartimento da cubeta, onde contém o analito, e sendo captados por um sensor LDR que realiza a leitura. As soluções químicas utilizadas são previamente preparadas obedecendo a uma exigência de cores e concentrações determinadas. Os resultados experimentais preliminares indicam que há coerência entre os resultados obtidos em comparação com os resultados de um equipamento profissional, mantendo o mesmo comportamento. As aquisições de dados continuam sendo realizadas e analisadas para possível avanço e melhorias no protótipo, visando a sua utilização para aulas experimentais e demonstração da lei de Lambert-Beer. Com a apresentação deste trabalho espera-se contribuir com o ensino, utilizando materiais de fácil aquisição e baixo custo para a utilização em aulas experimentais.

Palavras-chave: Lei de Lambert-Beer. Instrumentação Analítica. Arduino.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Matemática na Wikipédia: avaliando e melhorando a qualidade do conteúdo disponível

Natália Simone Andrezza¹, Me. César Bublitz^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador

Resumo

A Wikipédia é uma enciclopédia digital gratuita, de licença livre e aberta ao público, tanto para visitação, como para edição. Foi lançada formalmente em 2001 e vem sendo constantemente ampliada e aprimorada por diversos colaboradores. O projeto de pesquisa "Matemática na Wikipédia: avaliando e melhorando a qualidade do conteúdo disponível", iniciado em maio de 2018, tem por objetivos que o bolsista se familiarize com a finalidade da enciclopédia e com seus princípios fundadores, a fim de que realize uma busca para identificar páginas que tratam de assuntos da Matemática, principalmente da educação básica e que estejam designados para revisão, que apresentem alguma inconsistência matemática, desconformidade com os cinco pilares da Wikipédia, ou ainda, que estejam marcados como esboços. A partir da seleção das páginas, objetiva-se que sejam planejadas ações visando a organização e melhoria do conteúdo, através de referências bibliográficas adequadas. Além disso, com o projeto intenciona-se proporcionar ao bolsista o desenvolvimento de habilidades relacionadas à escrita, e à questões técnicas e de comunicação clara e objetiva. Do projeto, participa uma estudante matriculada no curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Ao todo, foram selecionadas e analisadas 163 páginas, dentre as quais, já foram editadas três. Destaca-se a página sobre sólido platônico, a qual estava assinalada por conter problemas relacionados a um dos cinco pilares da Wikipédia, o da verificabilidade. Após pesquisas em livros que tratavam do assunto, verificou-se que a definição de sólido platônico era equivocada, segundo alguns autores, pois afirmava que os sólidos platônicos poderiam ser designados pelo termo poliedros regulares convexos, como indicativo de sinônimos. Porém, em outros arquivos disponíveis na internet, advindos de pesquisas e trabalhos homologados no meio acadêmico, percebeu-se que muitos confirmavam o conteúdo contido na página. Inclusive, a página da Wikipédia em inglês confirmava o texto. Portanto, fez-se necessária uma busca mais específica sobre o tema. Para isso, comparou-se a abordagem da temática em livros de diferentes exemplares, além das referências com os quais cada um foi embasado. Devido à pesquisa ainda estar em sua fase inicial, foram traçadas algumas ações a serem realizadas. Pretende-se obter mais informações em fontes online, aliás, disponibilizadas em outros idiomas, mas advindas do meio acadêmico ou de outro com credibilidade renomada. Com isso, objetiva-se compreender qual a origem da falta de consenso sobre a definição de sólido platônico, e ainda, sobre a diferenciação ou não das características de sólido platônico e poliedro regular convexo. Espera-se também que com a edição das páginas, sejam beneficiadas todas as pessoas que demonstrarem interesse em pesquisar sobre os tópicos editados, com informações de maior qualidade e de acordo com a finalidade da Wikipédia, que é a de reunir conteúdo educacional livre e propagá-lo globalmente.

Palavras-chave: Wikipédia. Matemática. Sólido Platônico.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Formação inicial docente e ação pedagógica para os processos escolares inclusivos

Francieli Soares Silva¹, Carolina Mross Sozo¹, Dra. Clarissa Haas^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

O presente projeto de pesquisa, voltado à formação inicial docente, tem como objetivo que alunos do curso de Licenciatura em Matemática, do IFRS Campus Caxias do Sul, selecionados como bolsistas, atuem como pesquisadores a fim de tornar possível a reflexão sobre a ação pedagógica envolvendo sujeitos escolares em tempos de vida e trajetórias escolares distintas. Desenvolvida desde maio de 2017, essa proposta trabalha em dois eixos que se articulam entre si com enfoque na teoria e na prática docente: 'Currículo, saberes pedagógicos e processos escolares inclusivos' e 'Currículo, saberes experienciais e processos escolares inclusivos'. No primeiro eixo, valoriza-se a análise e reflexão de referenciais teóricos que transitam entre a Pedagogia Institucional e Diferenciada, com ênfase a estudiosos como Philippe Meirieu, dentre outros, que possibilitam uma análise criteriosa a respeito da ação pedagógica. No segundo eixo, almeja-se compreender a ação docente como o momento de interação reflexivo e singular com os sujeitos cotidianos escolares "reais". Portanto, como diferencial da proposta iniciada no ano anterior, há o investimento no mapeamento das matrículas dos estudantes com deficiência nas escolas públicas de educação básica de Caxias do Sul, por meio do Censo Escolar da Educação Básica. Além disso, o projeto de natureza qualitativa, prevê a pesquisa-intervenção, de modo que o bolsista de ensino superior desenvolverá 'boas práticas' em turma com presença de estudantes com deficiência, na área curricular da matemática, em escola a ser definida a partir da análise das estatísticas educacionais. No momento de submissão do presente estudo, os resultados ainda são parciais, uma vez que as estudantes estão realizando estudos teóricos envolvendo a literatura acadêmica e os dispositivos legais e normativos que embasam a educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Além disso, as estudantes estão participando de ação de extensão voltada à instrumentalização para utilização de software de estatística para acesso e análise dos microdados do Censo Escolar de Educação Básica das 143 escolas públicas de Educação Básica de Caxias do Sul, com foco nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. O projeto também prevê a participação dos bolsistas em eventos acadêmicos e a divulgação da pesquisa por meio de artigos e resumos. Dessa forma, o projeto corrobora para uma leitura política ampliada a respeito do acesso, permanência e fluxo escolar dos estudantes com deficiência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio nas escolas públicas do município referido. Além disso, a proposta do projeto expande os saberes teóricos e promove a inserção do estudante de Licenciatura no cotidiano desafiador da escola básica contemporânea, uma vez que, a partir da perspectiva da Educação Inclusiva, a responsabilidade social da escola com a efetiva aprendizagem de todos os estudantes, independente de suas singularidades, torna-se ainda mais contundente.

Palavras-chave: Formação Inicial Docente. Educação Especial. Inclusão Escolar.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Implantação da ferramenta Google Analytics na REMAT

Rafael Eduardo da Silva¹, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

O Programa Institucional de Apoio à Edição de Periódicos Científicos do IFRS tem por objetivo apoiar e incentivar a editoração e a publicação de periódicos científicos ligados ao IFRS, contribuindo para a formação de recursos humanos e para o fortalecimento da produção científica. A REMAT: Revista Eletrônica da Matemática (e-ISSN 2447-2689) é um periódico científico que faz parte deste programa. Criada em 2015, no Campus Caxias do Sul, tem por missão o compartilhamento de práticas educativas e resultados de pesquisas que se relacionem com a Matemática. As atividades do bolsista no projeto consistem em: aprender sobre os recursos tecnológicos envolvidos em sua manutenção; organizar e divulgar a proposta do periódico nos mais diversos canais de comunicação; responder as mensagens encaminhadas pelo público externo; propor melhorias no ambiente eletrônico do periódico; cadastrar avaliadores; criar e manter planilha com os dados da REMAT; trabalhar na edição dos textos e confeccionar certificados. Todas estas atividades vêm sendo desenvolvidas. Como uma proposta de melhoria para o periódico, questionou-se sobre quais as possibilidades de avanços na REMAT tendo em vista o perfil dos usuários. Para esta análise é necessário o uso de ferramentas que apresentem alguns indicadores. O Google Analytics é um sistema modelado com base no sistema de estatísticas Urchin, da Urchin Software Corporation. É bastante utilizado por webmasters e profissionais da área de Marketing para a otimização de sites e portais para campanhas de marketing, mas suas diversas ferramentas de análises permitem que os portais de periódicos façam uso desse software. Essa ferramenta foi implantada na REMAT em 04 de junho de 2018, e foram analisadas as seguintes métricas no período de 4 a 27 de junho de 2018: número de usuários em interação, tempo de acesso por usuário, número de páginas visualizadas, tipo de dispositivo com o qual o usuário acessa o site, localização geográfica dos acessos e forma como o usuário chegou ao site da revista. Nesse período obtivemos um total de 627 interações, contabilizando todos os visitantes que interagiram com o site. Foram 4.593 páginas visualizadas, com uma média de 4 minutos e 31 segundos por usuário; 86,21% desses acessos se deram por meio de computadores e o principal navegador utilizado pelos visitantes foi o Google Chrome (79,78%). Os acessos via celulares representam 13,42% e tablets 0,37%. A possibilidade de saber a localização geográfica do visitante também é possível com o Google Analytics; 86,90% dos acessos foram realizados no Brasil, 11,23% na Espanha, 0,52% nos EUA, 0,31% na Argentina, e 0,21% no México e em Portugal; Áustria, Chile, Equador, Moçambique, Taiwan e Venezuela contabilizaram 0,10% cada. As duas principais formas que os usuários chegam até a REMAT é via buscador Google (39,5%) e direto pelo site da Revista (32,7%). Como próxima etapa, além das atividades corriqueiras de editoração, pretende-se coletar esses dados estatísticos periodicamente e analisá-los, a fim de pensar e implementar melhorias nos processos da REMAT, garantindo uma maior satisfação dos atuais e futuros usuários.

Palavras-chave: REMAT. Google Analytics. Usuários.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

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

Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil

6 de Outubro de 2018

Produção de substratos derivados de resíduos vegetais da Serra Gaúcha para o cultivo axênico de cogumelos comestíveis

Gustavo Costenaro Velho¹, Larissa Schneider Bergmann¹, Dr. Eder Silva de Oliveira^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador

Resumo

O interesse por cogumelos comestíveis vem crescendo nos últimos anos pelo seu alto valor nutricional e gastronômico, propriedades medicinais e capacidade de degradar e reciclar resíduos agro-industriais. São várias as espécies que podem ser encontradas desses fungos, sendo os mais comuns os cogumelos Shiitake (*Lentinula edodes*), shimeji (*Pleurotus ostreatus*) e Champignon (*Agaricus bisporus*). No Brasil, seu cultivo comercial iniciou-se a partir dos anos 90 pela adaptação de técnicas de produção em toras de eucalipto mas que ainda são pouco populares, apesar de possibilitar e favorecer a geração de renda de pequenos agricultores em algumas regiões do país. Alternativamente ao cultivo em toras, desenvolveu-se o cultivo axênico de cogumelos comestíveis, isto é, um processo biotecnológico no qual o substrato é previamente esterilizado e enriquecido com nutrientes. Atualmente, os principais substratos utilizados no cultivo axênico de cogumelos comestíveis são a serragem de eucalipto e o capim-elefante. O cultivo axênico permite que o fungo cresça sem competição, com maior produtividade e em menor tempo, exigindo baixo investimento em infraestrutura e custo de produção, além de poder contribuir para a reciclagem de resíduos gerados nas propriedades da agricultura familiar, favorecer a sustentabilidade e preservação ambiental em comparação ao uso de toras de eucalipto. Desta forma, este trabalho tem por objetivo realizar o cultivo axênico na produção de cogumelos Shiitake e Shimeji utilizando-se substratos derivados de resíduos vegetais encontrados na região da Serra Gaúcha. Foram utilizados resíduos da agricultura familiar da serra gaúcha que não possuem valor comercial (caule de milho) e resíduos vegetais que são abundantes na região, como a grimpã de araucária e o capim-dos-pampas. Na etapa inicial da pesquisa, foram realizados testes para verificar a eficiência da esterilização dos substratos e a assepsia do ambiente de trabalho. O material vegetal foi triturado e esterilizado em autoclave a 121 °C por 40 min. Uma amostra do material estéril foi transferido para meio Ágar-Dextrose-Batata em placas de petri e mantido em estufa a 25 °C para monitoramento do crescimento de possíveis microrganismos contaminantes. Os testes revelaram que estas condições de esterilização dos substratos foram adequadas. As formulações de substratos testadas foram 300 g de material vegetal triturado, com ou sem adição de 10% de farelo de trigo e 2% de cal. Os substratos foram autoclavados em sacos de polipropileno nas condições testadas previamente. Após o inóculo com "sementes" (spaw) das espécies shiitake (*Lentinula edodes*) e shimeji (*Pleurotus ostreatus*), os substratos foram mantidos em estufa de incubação com umidade relativa do ar (UR) 80% e temperatura 25 °C para a fase de crescimento micelial. Após esse período, ocorrerá a fase de frutificação dos cogumelos, em temperatura e UR específicas para cada espécie. Por fim, será realizada a colheita dos cogumelos e sua pesagem para cálculo da eficiência biológica. A produtividade obtida também será comparada com outras técnicas e substratos quanto a seus custos e benefícios nutricionais para verificar sua potencial utilização na produção comercial de cogumelos comestíveis.

Palavras-chave: Cogumelos Comestíveis. Cultivo Axênico. Agricultura Familiar.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

O uso de periódicos científicos por professores de Matemática

Carollayne Cesar Vissirini¹, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

O projeto de pesquisa "REMAT: Para quem publicamos" tem como objetivo contribuir na difusão da informação de interesse científico e tecnológico para a sociedade em geral, por meio da publicação semestral da REMAT: Revista Eletrônica da Matemática (e-ISSN 2447-2689), bem como realizar um estudo sobre a utilização de periódicos científicos, em específico da REMAT, por professores de Matemática da região de Caxias do Sul/RS para o enriquecimento de suas aulas, e também fomentar esta utilização, quando não realizada. Paralelo à editoração do periódico realizada pelos editores da REMAT, a bolsista do projeto, estudante do curso de Licenciatura em Matemática, trabalha com este estudo mencionado. Os objetivos específicos desta etapa consistem em: identificar e caracterizar os periódicos nacionais na área da Matemática; verificar se os professores de Matemática da região utilizam periódicos científicos na elaboração de suas aulas e fomentar o uso de periódicos científicos. A etapa inicial foi uma leitura dos artigos publicados na REMAT, com a finalidade de conhecer as temáticas do periódico e a estruturação de um artigo científico. A busca por artigos científicos é feita em sua grande maioria por estudantes e pesquisadores que buscam um embasamento para a produção científica. Nesse sentido, o levantamento de dados desta pesquisa deu-se inicialmente com uma pesquisa com servidores e estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Caxias do Sul. Aplicou-se um questionário, por meio de formulário eletrônico disponibilizado no e-mail institucional, com o intuito de levantar dados sobre os tipos de leitura que esse grupo faz. Ao todo foram recebidas 94 respostas, sendo 77,6% de estudantes (54,9% de Ensino Médio e 45,1% de Graduação), 12,8% de docentes e 9,6% de técnicos administrativos em educação. A grande maioria (84%) apontou que sua leitura é feita por meio impresso e digital, 11,7% somente de forma digital e 3,2% somente de forma impressa; o restante dos respondentes declarou não ter o hábito da leitura. Identificou-se na pesquisa como fontes de leitura mais consultadas as revistas e/ou jornais, blogs e sites (apareceram em 89,4% das respostas) e os livros (76,6%). Apesar de os periódicos científicos aparecerem em 34% das respostas, o que parece ser um quantitativo expressivo, esse grupo de entrevistados é bastante específico, incluindo pesquisadores e estudantes em sua grande maioria, como descrito anteriormente. Desse ponto de vista, 34% parece estar abaixo do esperado. Na sequência será feito um levantamento dos periódicos nacionais na área da Matemática e elaborado um novo questionário onde os respondentes possam selecionar os periódicos da área da Matemática já visitados. Este questionário será direcionado apenas a professores de Matemática, e será aplicado em três etapas: com professores do Campus, com professores do IFRS e com professores da região de Caxias do Sul. A partir disso, serão propostos encontros com a comunidade interessada para discutir alguns textos da REMAT, bem como possibilidades de adaptação de textos científicos para uso em sala de aula.

Palavras-chave: REMAT. Textos Científicos. Matemática.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Os Impactos Socioambientais no Cultivo e Consumo de Tabaco no Sul do Brasil

Eduardo Barcarol dos Santos¹, Júlia do Amaral Faé¹, Dra. Alexandra de Souza Fonseca^{1,*}, Dra. Mariana Scussel Zanatta^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora, **Coorientadora

Resumo

A popularidade do cigarro entre jovens, a facilidade de acesso enquanto droga legalizada e a necessidade de uma alternativa produtiva rentável para as pequenas propriedades agrícolas têm mantido o tabaco como uma das culturas de destaque no sul do Brasil. Estes aspectos tornam os estudos relacionados ao tabaco relevantes do ponto de vista dos seus impactos ambientais, sociais e de saúde pública. As principais substâncias dos cigarros (nicotina, alcatrão, arsênio, níquel, etc.) causam problemas irreversíveis se dispersas em gases na atmosfera. Já no que tange aos aspectos da saúde, o cigarro é considerado a principal causa de mortes evitáveis no mundo e seu consumo a longo prazo culmina em doenças graves, como diversos tipos de câncer. No Brasil, o Rio Grande do Sul possui a maior incidência de mortes pelo tabagismo, representando metade da produção nacional, juntamente com outros estados sulinos. Dados como esses motivaram a realização de uma pesquisa sobre os transtornos expostos causados pelo cigarro em três fases: estudo da manipulação de recursos ambientais para o plantio do fumo; observação das condições de vida dos fumicultores; estudo dos efeitos do consumo do tabaco no organismo humano e avaliação química do cigarro. Para atingir esse objetivo, foi utilizada a seguinte metodologia: visita a uma plantação de fumo na região de Protásio Alves - RS, onde indiretamente percebeu-se problemas de saúde dos agricultores no plantio do tabaco; entrevista online com jovens fumantes, ao qual se mostraram contendo diversos sintomas derivados do seu uso; e análises químicas com três tipos e marcas de cigarro diferentes. Em relação às medidas de pH, as três marcas apresentaram solução aquosa com caráter ácido, mas quando a fumaça foi analisada, observou-se a existência de amônia (NH₃) em grandes quantidades, o que representa significativo caráter básico, tornando-o ainda mais tóxico neste estado. Em relação à análise de umidade, as três marcas apresentam um teor de umidade de 7,14%, 12% e 23%, respectivamente; o teor de umidade ideal é de 12% a 14%, segundo a ANVISA, logo, a terceira marca está fora dos limites tolerados. Os resultados parciais dessa pesquisa mostram que os efeitos do tabagismo são de real malefício em aspectos gerais, demonstrando problemas de saúde mental como depressão, saúde física como cânceres e falência de órgãos vindo não apenas de fumantes passivos e ativos, mas de fumicultores; além da contaminação do meio ambiente, proveniente da emissão de monóxido de carbono e de outros componentes tóxicos derivados da queima e plantio do tabaco. Nesse sentido é de suma importância precaver o aumento de danos à natureza para que a sociedade possua um ambiente apto a todos os indivíduos e, principalmente, às próximas gerações.

Palavras-chave: Tabagismo. Sociedade. Meio Ambiente.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

É a ciência precisa se comunicar

Gabrielle Giacomet da Rosa¹, Géssica Mabilia Ramos¹, Dra. Alexandra de Souza Fonseca^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

Este trabalho visa contribuir para o estabelecimento de uma ponte entre os temas e acontecimentos relevantes da comunidade científica e os diferentes públicos da sociedade. O enfoque principal está na divulgação da Ciência de forma simples, clara e divertida, tornando-a mais atrativa e de fácil compreensão. Nessa primeira etapa, a atenção maior será dada à área da Química e ao papel e influência das mulheres no meio científico. Nesse sentido, objetiva-se a criação de materiais didáticos e interativos para explicar conceitos dessas áreas, assim como relaciona-los a assuntos do dia-a-dia dos jovens. Além disso, visamos também atividades de pesquisa, e por meio dessas, criar materiais recreativos com os alunos e a criação de textos pertinentes aos temas, sendo os mesmos propostos para o início das atividades e que envolvem assuntos, tais como: a química e a física das estrelas, quais formas são mais atrativas para apresentar tal conteúdo, a química forense nas investigações criminais (como funciona, quais testes são realizados, o trabalho do perito, etc), o papel da mulher na sociedade científica, e outros do gênero. Para promoção e divulgação dessas atividades pretende-se criar oficinas de jogos e oficinas nos laboratórios (experimentais), orientar grupos de visitas para o laboratório, proporcionar aos alunos de escolas do bairro experimentos e demonstrações de Química, explorar ferramentas e plataformas de comunicação, tais como: site da química do campus e redes sociais. Entende-se que atualmente as plataformas digitais representam uma forma fácil e acessível de comunicação, nessa perspectiva, porque não explorar essas mídias para promover e divulgar a Ciência? Até o momento, através de pesquisas realizadas, pode-se notar as principais dificuldades apontadas pelos alunos e criou-se materiais de apoio e jogos didáticos, para auxiliarem na compreensão dos conteúdos, os quais foram aplicados com alunos do primeiro e segundo ano da Química do turno da tarde. Para demonstrar a importância das mulheres na ciência montou-se um mural onde diversas personalidades femininas estão representadas. Elaborou-se também, oficinas experimentais, com alunos do último ano do ensino fundamental de outras escolas, para demonstrar alguns experimentos com finalidade de instigar o ingresso de novos alunos no curso de Química do Instituto Federal. Afinal a Ciência da forma como passou a ser ministrada nas escolas e divulgada pela comunidade científica parece não atrair os jovens estudantes, pois são poucos os que escolhem seguir carreiras nessas áreas. Pensando nisso e diante dessas perspectivas se propõe um trabalho no campo da comunicação científica entre os estudantes.

Palavras-chave: Ciência. Comunicação. Conhecimento.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Impressora 3D na Criação de Materiais Pedagógicos de Matemática

Vitória Biesek¹, Dra. Kelen Berra de Mello^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

A utilização de tecnologia facilita a aprendizagem escolar e dá apoio ao professor na construção de estratégias pedagógicas. A tecnologia oferece, também, recursos mais ricos, interativos e dinâmicos, que auxiliam o aluno a entender e utilizar o que aprende. Saber utilizar estes avanços tecnológicos em favor de melhorias no processo educacional se tornou uma necessidade para garantir melhores resultados no processo de aprendizagem. Empregar a Impressora 3D como ferramenta de aprendizagem é uma forma de integrar professor e aluno e tornar o processo de ensino e aprendizagem mais divertido e interessante, fazendo os estudantes darem menos valor para as questões de repetição, e se empenharem mais em produzir resultados reais, que ajudarão a estar mais próximos das “profissões do futuro”, onde o que mais vai interessar é o trabalhador desenvolver a ideia e a inovação do produto. Assim, o presente projeto de pesquisa, intitulado 'Impressora 3D na criação de materiais pedagógicos de Matemática' visa o desenvolvimento e a construção de materiais pedagógicos que estimulem o raciocínio lógico matemático, com o intuito de auxiliar os professores na busca de estratégias por meio de jogos desafiadores e objetos geométricos produzidos com o auxílio da Impressora 3D. Conta com o trabalho semanal de um bolsista e um voluntário que são responsáveis por realizar pesquisas acerca do funcionamento da impressora e de softwares gratuitos de modelagem 3D, utilizados para modelagem dos materiais pedagógicos. Foram escolhidos os softwares TinkerCAD e Fusion, ambos desenvolvidos pela Autodesk, pela fácil manipulação e interface acessível. No decorrer do projeto foram criados vários jogos que incentivassem o raciocínio lógico, como o Prisioneiro, Pirâmide, Ponte de DaVinci, Montar o Cubo, entre outros. Este último é um jogo intrigante que tem o objetivo de manipular as peças e tentar encaixá-las de modo a formar um cubo 3x3. Esta atividade foi desenvolvida, também, na V Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, em 2017, inspirado em uma atividade do Museu de Matemática de Nova York (MOMATH), e depois, numa versão um pouco menor, na II Gincana da Matemática no IFRS, em 2018. Com o projeto, e atividades como estas, espera-se cativar os jovens para o desenvolvimento de raciocínio lógico por meio de jogos. O professor também pode desafiar os alunos a criarem projetos para serem desenvolvidos na impressora 3D, com o intuito de reforçar a aprendizagem e cativar os estudantes para as aulas da matemática. O projeto tem importância, também, para a bolsista, proporcionando uma autonomia para a busca de materiais, o aperfeiçoamento do raciocínio lógico e a revisão de alguns conteúdos vistos anteriormente.

Palavras-chave: Modelagem. Impressora 3D. Matemática.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Implementação de um ambiente maker no Campus Caxias do Sul

Leonardo Rafael da Silva dos Santos¹, Leticia Rodrigues Nogueira¹, Dr. Adriano Braga Barreto^{1,*}, Me. André Augusto Andreis^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador, **Coorientador

Resumo

O projeto de implementação de um ambiente maker no campus Caxias do Sul do Instituto Federal de educação ciência e tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) é um projeto de pesquisa idealizado e orientado pelos professores Adriano Barreto e André Andreis e executado pelos bolsistas Leonardo Santos, Leticia Nogueira e Rafael Silva. Iniciado em maio de 2018 e com previsão de duração de dez meses o projeto é voltado a criação de um espaço que permita aos estudantes o despertar da curiosidade pela tecnologia, promover a liberdade de criação e a construção de projetos autorais muito além de currículos e ementas predefinidas. Para tanto é desenvolvido um estudo de como espaços de criação e desenvolvimento de competências existentes foram elaborados e constituídos, como funcionam atualmente e que resultados apresentam. São objetos principais deste estudo o FabLab PoaLab localizado no campus Porto Alegre do IFRS e o Garoa Hacker Clube que foi o primeiro hackerspace do Brasil. Outros makerspaces na região como Usina Fab Lab, o Fab Lab Unissinos e o Mate Hackers também tem norteado esse estudo. Em conjunto com o estudo é também concebida uma metodologia para a implantação deste espaço de criação aqui no campus, bem como a regulamentação para seu uso. Isso se dará com a criação de um estatuto regulador do funcionamento e norteador das condutas esperadas dos usuários deste espaço. Tal estatuto será baseado no estudo dos formatos de funcionamento dos makerspaces previamente elaborados. Após a conclusão da análise da constituição e funcionamento dos makerspaces acima citados e da concepção da metodologia de implementação, se seguirá a implantação e fundação do ambiente aqui no campus. Antes da implementação ainda se sucederão alguns passos como a confecção do orçamento para a compra dos equipamentos para o laboratório, a instalação dos equipamentos e também a aprovação do estatuto do ambiente maker. O local físico que será utilizado para implantar o ambiente maker será o laboratório de ensino de física, sala A3-206 do Campus Caxias do Sul do IFRS. Este espaço contribuirá, em parceria com o Laboratório de Eletrônica e Automação, para o desenvolvimento de competências importantes na formação profissional e social de estudantes, tanto de nível médio quanto de nível superior. Toda metodologia desenvolvida e aplicada poderá ser disponibilizada para outras instituições de ensino que também queiram implementar tal ambiente. O espaço criado será aberto à comunidade interna do Campus Caxias do Sul e poderá futuramente ser aberto também á comunidade externa.

Palavras-chave: Makerspace. Educação. Tecnologia.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Nietzsche, Dostoiévski e o problema do niilismo

Marcos Henrique Catuzzo¹, Dr. João Eduardo Navachi da Silveira^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador

Resumo

O presente trabalho traz à tona dois grandes escritores, o filósofo alemão Friedrich Nietzsche e o romancista russo Fiódor Dostoiévski. Mas o que há de comum nestes dois grandes autores? O niilismo. Surgindo na literatura do século 18, é um termo derivado do latim “nihil” (nada), ele passa de um patamar desconhecido e surge na filosofia a modo de enriquecer as obras oriundas daquele século em diante. Mas, na passagem do niilismo nos deparamos inevitavelmente com diversas questões, essas fundamentais para entender o pensamento de Nietzsche e Dostoiévski. O projeto de pesquisa tem como propósito trazer as questões das personagens de Dostoiévski para serem analisadas pelo niilismo de Nietzsche. Em busca de compreender o niilismo, é essencial debater algumas questões, como: Se deus não existisse tudo seria permitido? Quais as conseqüências da morte de Deus, e onde se encontraria o homem após esse derradeiro evento? Se não existisse um Deus, e se soubéssemos que não há paraíso, quais valores serviriam de suporte para nossas ações? O homem consegue viver sem valores? O homem pode ultrapassar o niilismo? A partir destas perguntas que o presente trabalho se desenvolve, buscando uma aproximação entre os dois autores e ainda mostrando os possíveis distanciamentos quando se referem ao niilismo. Buscou-se a pesquisa bibliográfica para encontrar resultados relativos à problemática que se impõe, além da formulação de redações sempre corrigidas e discutidas com o orientador do projeto. Nietzsche e Dostoiévski sem dúvida são dois grandes autores quando nos referimos ao niilismo, e essa é uma das conclusões desse trabalho. Dostoiévski, o grande romancista russo, em meio aos seus confusos personagens abriu um grande viés para a obra de Nietzsche, trazendo à tona as grandes questões da época. É imprescindível não falar da morte de Deus e do metafísico na obra dos dois autores, a principal característica dos dois conjuntos de obra, que se aproximam muito quando nos referimos ao início do niilismo, quando ambos os autores falam da desistência do mundo supra-sensível. O ponto que difere Nietzsche de Dostoiévski é a decorrência do processo niilista no homem. Nietzsche vê o homem um passo à frente indo em direção ao homem ideal. Dostoiévski deixa as personagens andando em círculos que por fim ao não aguentarem mais o peso da morte metafísica retornam ao primórdio (antes do processo niilista, a crença). Muitos textos são necessários para entender o contexto do niilismo principalmente O aforismo 125 de A Gaia Ciência, o início da queda metafísica para Nietzsche. O niilismo é a chave para entender as obras de Nietzsche e Dostoiévski, um pequeno contexto que formulou 10 meses de pesquisa como bolsista, ainda deixando muitas obras a serem estudadas.

Palavras-chave: Niilismo. Deus. Valores.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Desafios da ciência: Como e por que divulgar para os jovens?

Dhiulia Zótti da Silva ¹, Láysa Katherine Teles ¹, Ma. Eliana Fernandes Borragini ^{1,*}, Dra. Silvana Kissmann ^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora, **Coorientadora

Resumo

A mídia, por meio de suas diversas formas de expressão, tem possibilitado à população maior acesso à informação; aumentando o interesse pelas áreas científicas e, conseqüentemente, instigando, principalmente o público jovem, a desvendar os mistérios da ciência. A divulgação científica visa a permitir ao cidadão construir um pensamento crítico e reflexivo sobre questões científicas e tecnológicas para que eles possam se posicionar diante dos problemas que os rodeiam e viver melhor na sociedade contemporânea. No entanto, ainda que a revolução científica e a evolução tecnológica propiciem significativos avanços e provoquem modificações na vida cotidiana, os não cientificamente letrados demonstram ter grande dificuldade em compreender a relevância desses achados e suas aplicações cotidianas, mesmo quando essas descobertas são amplamente difundidas pelos meios de comunicação. É fato que nem todo pesquisador consegue transformar dados técnicos e científicos em material de fácil compreensão para o público leigo e, ao mesmo tempo, evitando simplificar excessivamente as informações divulgadas, desconsiderando o compromisso com o rigor científico. Tal situação causa certo desânimo ou ceticismo no interessado que já possui algum conhecimento sobre esses temas científicos em geral. Diante disso, o objetivo deste estudo é entender e contextualizar os conceitos que envolvem a divulgação científica e seus efeitos na população, além de investigar as formas pelas quais são construídos os textos, cuja finalidade é 'fazer saber' sobre ciência. O estudo se deu através de pesquisa de textos de divulgação científica, em especial aqueles que tratam sobre o tema Astronomia, e da análise de artigos retirados das principais revistas científicas nacionais, como Ciência Hoje, Galileu, Scientific American Brasil e Superinteressante. Esse recorte do corpus foi feito para entender como são organizados os processos discursivos característicos da divulgação da ciência nesse tipo de publicação. A partir da análise e da catalogação de edições das revistas e de artigos selecionados de 2012 até os dias atuais, identificou-se: linguagem, forma, recursos, método e público-alvo de cada uma das linhas de revistas. As credenciais do produtor do texto e as fontes por ele utilizadas na elaboração dos textos embasaram a análise do cuidado com o rigor científico e a confiabilidade das publicações, atentando-se para possíveis equívocos ou distorções de cunho sensacionalista. A partir do obtido até o momento foi produzido um minicurso intitulado O professor como divulgador de ciências: Astronomia na mídia, ministrado no V Simpósio Nacional de Educação em Astronomia - V SNEA, oferecido para a formação de professores no primeiro dia do evento. Além disso, estão sendo produzidos pequenos textos informativos sobre algumas das reportagens utilizadas no minicurso. Espera-se, dessa forma, que este estudo possa não só contribuir com a produção de conhecimentos sobre a organização e a produção de textos de divulgação científica em publicações dirigidas ao público juvenil no âmbito da popularização da ciência, como também promover a discussão sobre letramento científico e alfabetização científica e como o acesso e entendimento das informações afeta o desenvolvimento da sociedade.

Palavras-chave: Divulgação Científica . Letramento Científico. Astronomia .

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Capacidade de Gestão da Informação, Ambidextria de TI e Agilidade Organizacional - Existe uma Relação?

José Mauricio Schumacher da Silva¹, Dr. Rafael Alfonso Brinkhues^{1*}, Dra. Silvana Kissmann^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador, **Coorientadora

Resumo

A Ambidextria surge como uma capacidade organizacional pela qual é possível extrair valor da sinergia resultante do gerenciamento de recursos novos e existentes. Essa capacidade vai ao encontro das necessidades de um mercado de TI onde os investimentos estão cada vez mais limitados. A Capacidade de Gestão da Informação (CGI) permite desenvolver necessidades emergentes para lidar com as mudanças decorrentes das novas tecnologias digitais. A agilidade organizacional é evidenciada como um conseqüente dos recursos e capacidades de TI. Sendo assim, a exploração das relações entre as três capacidades observadas nesse estudo deve indicar contribuições significativas para as organizações enfrentarem os desafios do atual mercado de TI, bem como trazer orientações relevantes para a literatura de SI (Sistema de Informações). O objetivo dessa pesquisa é explorar as relações entre Ambidextria de TI, Agilidade Organizacional e CGI. O estudo está baseado na aplicação da análise de conteúdo de entrevistas conduzidas com quatro CIOs de companhias reconhecidas pelo seu uso intensivo de informações e, também, pela condução de um estudo de casos múltiplos em três organizações líderes de mercado em seus segmentos. A análise foi desenvolvida com o apoio do software de análise qualitativa Weft QDA. Foram identificados 286 ocorrências em 4 categorias intermediárias para a categoria final CGI. Já para a categoria final Agilidade Organizacional, foram identificadas 163 ocorrências através de 4 categorias intermediárias. Para a categoria final - Ambidextria de TI - foram identificadas 70 ocorrências em 2 categorias intermediárias. Os resultados indicam relações entre as categorias. Primeiramente foi percebida a relação de Ambidextria de TI com Agilidade pela intersecção da Exploração de Recursos Existentes e da Adaptação, respectivamente, como o entrevistado CC4 relatou: "A velocidade eu acho que por ter recursos, se for percebido que a adaptação vai trazer um retorno, tudo é bem acelerado. Não tem muito porque postergar. Ter recursos aproveitáveis vai trazer retorno e é bem rápido". Conforme exposto na literatura, a integração (característica da Gestão da Informação) foi percebida relacionando-se com a agilidade nas entrevistas CA2, CA4, CB1, CC3 e melhor relatada pelo entrevistado CB2: "A empresa vai ter que ter agilidade também na gestão da informação, que é a questão da integração. Quanto mais tempo tu demorar em transformar informação em algo de valor, tu vai demorar ainda mais para se adaptar e reconfigurar". Da mesma forma, o efeito da CGI possivelmente influenciado pela Ambidextria de TI focado nas categorias intermediárias também foi encontrado nos três Casos, como relatou o CIO da empresa de logística: "(...) tenho a dúvida de que a informação sozinha pode chegar a algum lugar (...) eu integrar alguma coisa por si só as vezes eu tenho que reconfigurar, buscar por recursos adicionais (exploração de recursos) para poder fazer aquela integração acontecer (...) em outro caso eu não consigo integrar, reconfiguro para conseguir flexibilidade, então obtenho mais agilidade". Como conclusões dessa pesquisa, observou-se as três relações desenvolvidas nas proposições deste estudo. As evidências identificadas na análise das entrevistas e dos casos também corrobora com indicações de literatura da área.

Palavras-chave: Capacidade de Gestão da Informação. Ambidextria de TI. Agilidade Organizacional.

Área: Pesquisa.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Desenvolvimento infantil no Primeira Infância Melhor (PIM)

Carlos Eduardo Neves da Silva¹, Héllen do Amaral Rankrapes², Sra. Valeska Rama Molardi^{3,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, ²Universidade de Caxias do Sul, ³Secretaria da Saúde de Caxias do Sul,
Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

O Primeira Infância Melhor - PIM é uma política pública estadual instituída no Rio Grande do Sul no ano de 2003 e regulamentado em Caxias do Sul no ano de 2005, com o objetivo de promover o desenvolvimento saudável das crianças desde a gestação até os seis anos de idade, com ênfase no período de zero a três anos. O programa é realizado de forma intersetorial, ou seja, pela Secretaria Municipal de Educação (SMED), Secretaria de Saúde (SMS) e Fundação de Assistência Social (FAS). A sua referência de metodologia parte do projeto cubano "Educa a tu Hijo". Quando o PIM inicia o seu trabalho, conseqüentemente cria e fortalece vínculos com a comunidade e com a rede de serviços, como a Unidade Básica de Saúde (UBS), Escolas e Centro de Referência em Assistência Social (CRAS), assim como instituições não governamentais, como a Igreja, Pastoral da Criança, Clube de Mães e Associação dos Moradores de Bairros (AMOB). As atividades são oferecidas, preferencialmente, para famílias em situação de vulnerabilidade e risco social. Os atendimentos são efetuados por meio de visitas domiciliares semanais, que são realizadas por visitantes capacitados e supervisionados por monitores. A cada visita busca-se estimular o desenvolvimento de criança através de orientações, conversas, atividades lúdicas e brincadeiras, com base na cultura e nas experiências da família. Antes de iniciar as atividades são realizados indicadores para que seja possível verificar como está o desenvolvimento da criança e a partir daí estimular a sua progressão com base nas dimensões socioafetiva, motora, cognitiva e linguagem. As gestantes são acompanhadas e orientadas durante todo o período gestacional, realizando atividades relacionadas a este período. Observado o quantitativo das demandas das gestantes adolescentes, surge uma extensão do programa, titulado "Gestar com Amor", para que concentre um grupo de visitantes com o foco de atender este público, assim recebendo formação e capacitação direcionadas para esta área. A qualidade dos cuidados recebidos na primeira infância é decisiva para o desenvolvimento saudável da criança, incluindo a capacidade de percepção, memória, desenvolvimento da linguagem, da atividade simbólica e socioafetiva. Portanto a família e demais cuidadores, professores e no caso do PIM os visitantes, desempenham uma função muito importante de apoio. Desta forma, o trabalho resulta no fortalecimento dos vínculos com a família, ao qual contribui a estas serem mais presentes e participativas na vida pessoal e escolar dos seus filhos, além de desenvolver o protagonismo e empoderamento do seu núcleo familiar.

Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil. Primeira Infância Melhor. Políticas Públicas.

Área: Extensão.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Move On! Inglês na Comunidade

Luiza Todeschini Vieira¹, Ma. Manuela Damiani Poletti da Silva^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

A língua inglesa está cada vez mais presente no nosso dia a dia, tornando-se, de certo modo, imprescindível. O inglês é considerado a língua de comunicação e de inserção no mundo, visto ser a língua não só da ciência, mas também do entretenimento. Desse modo, aprender a língua configura-se como uma necessidade, seja para formação intelectual, para a socialização, ou para o mercado de trabalho. O projeto Move On! Inglês na Comunidade, criado em 2016, sob a coordenação da professora Manuela Damiani Poletti da Silva, visa oportunizar aos interessados um ensino gratuito e de qualidade, o que atende às expectativas do público interno, que utiliza o inglês nos seus estudos, pesquisas e atividades profissionais e, também, aos anseios da comunidade externa, que tem a chance de ter contato com a língua inglesa através de um curso que não gera custo. As aulas são ministradas por discentes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio e de cursos do superior do IFRS Campus Caxias do Sul. Tal fato faz com que as discentes envolvidas na ministração das aulas tenham a oportunidade de verificar seu conhecimento da língua e desenvolver novas potencialidades na medida em que deixam de ser alunos para tornarem-se professores/mediadores. O curso é oferecido em horários distintos, para turmas organizadas em módulos condizentes com o conhecimento já adquirido de inglês. As discentes, juntamente com a coordenadora do projeto, elaboraram uma ementa para cada módulo, e selecionaram fontes de conteúdo para aplicação em aulas (incluindo o E-Tec - plataforma criada pelo IFSul - Rio Grande e pelo IFRN - Natal), com o intuito de facilitar a compreensão dos estudantes e o fácil acesso a um material didático de qualidade. Após as inscrições dos alunos, foi organizado e aplicado um teste de nivelamento, com o intuito de avaliar o inglês e encaixá-los no melhor módulo. Os resultados finais do projeto serão obtidos através de uma prova de certificação, a qual será aplicada no término do curso, englobando os conteúdos trabalhados. Os aprovados poderão cursar o próximo módulo (II, III ou IV) que será ofertado no ano seguinte. Os que não conseguirem a certificação, deverão cursar o mesmo módulo novamente. O projeto Move On! Inglês na Comunidade, oportunizou às discentes a possibilidade de lecionar, bem como o aprimoramento da língua. Quanto às vantagens proporcionadas aos alunos do curso, cabe citar os diferentes horários ofertados, além de módulos com níveis de inglês variados, as apostilas e diferentes recursos para consulta de conteúdos e, principalmente, a proposta gratuita do projeto.

Palavras-chave: Ensino de Línguas. Curso de Inglês. Comunidade.

Área: Extensão.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Núcleo de Línguas em Extensão

Georgia Poleto Caetano¹, Ma. Manuela Damiani Poletti da Silva^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

O conhecimento e aprofundamento de um idioma, seja este materno ou adicional, é fundamental para melhor comunicação e inserção no meio social e profissional. A compreensão de mais de uma língua é essencial para o crescimento intelectual e profissional, e, em muitos casos, é considerado um elemento indispensável. Tendo isto em vista, o Núcleo de Línguas em Extensão tem como objetivo proporcionar cursos de idiomas, tais como o curso de Língua Inglesa Move On!, de LIBRAS, de Português para Estrangeiros, além de ofertar oficinas de Escrita e Leitura em Língua Inglesa e de Redação Técnica. O núcleo foi desenvolvido com o intuito de proporcionar um ensino gratuito e de qualidade para o público interno e externo da instituição, possibilitando que os alunos tenham contato com outro idioma e que possam agregar os cursos à sua formação profissional sem que exista geração de custos. Atualmente, o Núcleo oferece os cursos de Língua Inglesa e de LIBRAS, entretanto, espera-se, em breve, ofertar os demais cursos previstos. O curso de Língua Inglesa Move On! é composto por três módulos, tendo um total de cinco turmas. As aulas são ministradas por cinco bolsistas discentes do ensino médio técnico integrado e do ensino superior do IFRS Campus Caxias do Sul. Para o curso de Língua Inglesa, é utilizado como base os conteúdos programáticos para cada módulo, sendo, então, planejadas as aulas com auxílio da coordenadora do Núcleo. No curso de LIBRAS, são oferecidas aulas para uma única turma, por meio de dois encontros semanais, sendo estas ministradas por um professor da instituição. As aulas são planejadas pelo ministrante de modo que o conteúdo teórico seja fixado por diferentes práticas, utilizando diversos recursos visuais e materiais de apoio. Com ambos os métodos, o Núcleo tem como objetivo a elaboração de explicações e atividades que levem o aluno a ampliar sua compreensão das línguas estudadas, bem como a aplicação do conteúdo visto. Os resultados finais do projeto serão obtidos após a conclusão de ambos os cursos por meio do número de alunos aprovados. Os cursos ofertados requerem que o aluno apresente setenta e cinco por cento de frequência e aproveitamento mínimo para que receba o certificado de conclusão. Com o projeto, acredita-se ser possível proporcionar o contato, conhecimento e aprimoramento dos alunos em relação aos idiomas estudados. Pode-se afirmar que, em relação aos ministrantes, os cursos configuram-se como uma excelente oportunidade de aprimorar seus conhecimentos de idiomas e ter maior contato com o mesmo, assim como garante a possibilidade de docência em uma modalidade diferente.

Palavras-chave: Núcleo de Idiomas. Ensino. Línguas Adicionais.

Área: Extensão.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Espaços de Ciências: Integrando Práticas de Ensino, Pesquisa e Extensão do campus Caxias do Sul

Maira Gazzi Manfro¹, Giseli Menegat¹, Dra. Alexandra de Souza Fonseca^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

Segundo pesquisa realizada em 2016 pela Fundação Lemann, mais de 12 milhões de estudantes utilizam a internet como plataforma de estudo. Esse número tão elevado se dá devido a facilidade de acesso, pois muitos lugares públicos como bibliotecas, museus e escolas oferecem acesso gratuito a computadores. Além disso é possível acessar os conteúdos online até mesmo pelo celular ao se locomover com os ônibus, resultando em uma forma rápida de expandir conhecimentos. Assuntos relacionados à disciplinas escolares são de grande interesse e possuem uma alta procura por parte dos estudantes na internet, principalmente alunos de escolas públicas, que muitas vezes não têm acesso a livros didáticos atuais e específicos de uma área. Visando ampliar o acesso à informação e apresentar conteúdos didáticos de forma lúdica e interativa, criou-se um site focado na matéria escolar de química visto que, de acordo com a UNIPÊ (Centro Universitário de João Pessoa), esta é considerada como de difícil aprendizagem. Inicialmente, conceituou-se, no site, as diferentes áreas da química como analítica e inorgânica, por exemplo. Para que um mesmo conteúdo abrangesse estudantes com diferentes características de aprendizagem, elaborou-se diversos materiais didáticos, entre eles: slides teóricos e com exercícios práticos; vídeos de experimentos químicos, que possam ser realizados em casa com materiais alternativos, relacionados aos slides; indicação de livros e jogos online, assim como aplicativos para celulares e tablets; roteiros de práticas laboratoriais com explicação; e notícias atuais do mundo relacionadas a química como um todo. Com o intuito de abranger a maior quantidade de alunos, todo o material foi divulgado na plataforma Facebook, ocasionando um aumento no número de visitas no site e proporcionando uma interação entre alunos de diferentes escolas através dos comentários. Dúvidas foram enviadas pelos internautas via inbox, as quais foram respondidas e utilizadas como base na elaboração dos slides. Os alunos se sentiram mais valorizados com seus trabalhos quando fotos das aulas práticas foram postadas, recebendo um espaço especial no site. Com este projeto espera-se que alunos de diferentes faixas etárias e de diferentes classes sociais, possuam a mesma oportunidade e facilidade no acesso ao conhecimento relacionado à química. Almeja-se ainda, que professores possam utilizar esse site como uma forma de conteúdo extra para as suas aulas e como um material de apoio para os estudantes. Além de auxiliar na aprendizagem, os exercícios servem como um preparo para vestibulares e para o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) pois são baseados em provas passadas e possuem as respostas de forma explicativa.

Palavras-chave: Site de Química. Material Didático. Educação.

Área: Extensão.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Lógica na escola

Manoel Santos do Nascimento¹, Dra. Kelen Berra de Mello^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora

Resumo

Por que estou aprendendo matemática? Onde vou usar tal fórmula? Para que preciso disso no meu dia a dia? Estas perguntas são comuns no dia a dia de um professor de matemática. Diante destes questionamentos, o projeto Lógica na escola propõe problemas de raciocínio lógico que visam estimular os alunos a usarem a matemática em forma de desafio. Estes são desenvolvidos de maneira que o aluno possa perceber que existe uma ligação com o seu cotidiano e com conhecimentos adquiridos em sala de aula. Este projeto de extensão ocorre na escola Municipal de Ensino Fundamental Angelina Sassi Comandulli. A atividade é aplicada de 15 a 15 dias durante 20 minutos, estas atividades são elaboradas pelo projeto e apresentadas a direção da escola. A direção da escola se reúne com os professores e escolhem as atividades que melhor se adaptam a cada ano escolar. As atividades propostas estarão sempre relacionadas com situações que tragam desafios e despertem curiosidades nos alunos. E para não ficar só com problemas, também foram desenvolvidos materiais concretos com a finalidade de mostrar a matemática de forma lúdica. As atividades desenvolvidas no projeto serão aplicadas no segundo semestre do ano de 2018 em função das outras atividades programadas pela escola. No terceiro trimestre será desenvolvido o dia do Desafio que será num sábado letivo, onde cada turma será desafiado a desenvolver uma atividade de lógica para comunidade escolar. Neste dia, o projeto participará com alguns materiais pedagógicos desenvolvidos no projeto. Por meio destas atividades com estes materiais é possível fazer com que os alunos criem estratégias e que tenham concentração, fatos de extrema importância nas soluções de problemas matemáticos. A partir do desenvolvimento destas habilidades espera-se que o rendimento do aluno melhore em sala de aula e em outras situações, por exemplo, a prova Brasil. Por meio deste projeto também espera-se estimular os professores a utilizarem as atividades de lógica na sala de aula, promovendo a interdisciplinaridade, bem como a criação de materiais concretos que envolvam raciocínio lógico, além disso, capacitar os alunos a raciocinar e resolver problemas, criando novos modelos de estratégias de pensamento lógico a medida que as dúvidas forem surgindo no decorrer das aplicações das atividades. Além disso, este projeto também beneficia o licenciando, bolsista do projeto, pois possibilitou que o mesmo desenvolvesse algumas atividades de lógica e também foi possível reconhecer a organização da escola devido as reuniões realizadas com a direção e coordenadores da escola.

Palavras-chave: Lógica. Matemática. Educação.

Área: Extensão.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

EduMat: tecendo ações na escola

Rafaela Lory dos Santos de Paula¹, João Paulo Marin Rodrigues¹, Dra. Kelen Berra de Mello^{1,*}, Ma. Sabrina Arsego Miotto^{1,**}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientadora, **Coorientadora

Resumo

O projeto EduMat: tecendo ações na escola é um projeto de extensão que tem como objetivo auxiliar os alunos em suas dificuldades na disciplina de matemática, estimulando o raciocínio lógico por meio atividades diferenciadas. As aulas têm duração de uma hora e são ministradas pela bolsista do projeto, são atendidos alunos do quarto, quinto, oitavo e nono ano do ensino fundamental da Escola Municipal Professora Ester Justina Troian Benvenuti. O projeto tem carga horária de oito horas, sendo que quatro horas são de planejamento e as outras quatro horas são usadas para aplicar as atividades em sala de aula. Em cada aula é disponibilizado um jogo diferente, inicialmente é feita uma explicação sobre a matéria que o jogo aborda, em seguida os alunos realizam as atividades propostas. Neste resumo é apresentado um relato das atividades que são realizadas com os alunos. Na turma do quarto e quinto ano são trabalhadas atividades de lógica e que envolvam a matemática básica, auxiliando os alunos nas suas dificuldades, além de fazer com que os alunos despertem mais interesse pela matéria de matemática. Algumas atividades que já foram aplicadas foi o Loto Numérica, o Jogo do Quinze, Jogo das Operações Mentais, Dominó Numérico, Jogo do T, Jogo da Roleta e algumas vezes foram propostas atividades no quadro, no qual todos os alunos tiveram a oportunidade de participar, todas estas atividades foram desenvolvidas pelo bolsista do projeto. Na turma do oitavo e nono ano também são trabalhadas atividades que auxiliam no raciocínio lógico, e disponibilizados atividades diferenciadas de matérias que eles estão estudando ou matérias que precisam ser revisadas, normalmente é feita uma explicação inicial sobre a matéria que o jogo abordará, um exemplo das atividades que já foram propostas são o Jogo do Resto, Jogo da Trilha das Expressões Algébricas, Jogo do Dominó das Equações de Segundo Grau, Jogo do Dominó de Frações e Porcentagens, Jogo do Quebra-Cabeça das Equações, Jogo do Fraciuno, Jogo do Bingo das Equações, Jogo do Labirinto das Operações. Os alunos também podem sugerir atividades das quais eles têm mais dúvidas ou tenham interesse em estudar. As atividades desenvolvidas neste projeto tem despertado o interesse dos alunos, fazendo com que eles tenham um apreço maior pela matemática, com constante participação em sala de aula e perguntas quando surgem dúvidas. Este projeto de extensão também contribui para formação acadêmica do licenciando, proporcionando a experiência de planejar atividades e ter uma vivência em sala de aula.

Palavras-chave: Matemática. Dificuldades. Ensino.

Área: Extensão.



3ª JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
6 de Outubro de 2018

Apoio à aprendizagem de Matemática

Bruna Favero¹, Débora Melere¹, Me. Nicolas Moro Müller^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil, *Orientador

Resumo

O projeto de extensão intitulado Apoio à aprendizagem de Matemática tem como principal objetivo sanar as dúvidas recorrentes das aulas de matemática de alunos matriculados no sexto ao nono anos do Ensino Fundamental e no primeiro ao terceiro anos do Ensino Médio. O projeto teve início no ano de 2015 e contou com dois bolsistas, totalizando 12 horas de atendimentos semanais, no ano de 2016 teve atuação de três bolsistas, num total de 36 horas semanais de atendimentos, já no ano de 2017 contou com dois bolsistas contratados, além de três bolsistas voluntários, proporcionando 24 horas de atendimentos semanais. Atualmente, o projeto conta com três bolsistas, todos discentes do Curso de Licenciatura em Matemática, sendo que dois deles cumprem oito horas semanais de trabalho e um deles quatro horas, totalizando 20 horários disponíveis para atendimento. Os horários estão distribuídos nas segundas, terças e quintas no turno da tarde e na sexta nos turnos manhã e tarde. Os atendimentos do Apoio à aprendizagem Matemática são realizados nas dependências do IFRS, Campus Caxias do Sul, no Laboratório de Matemática, pelo período de uma hora, sendo realizados individualmente ou em duplas, se ambos os alunos estiverem cursando o mesmo ano escolar, a fim de que haja otimização do tempo e de que o aprendizado seja eficiente. O projeto de extensão é divulgado nas escolas por meio de ligações e/ou folders. Assim, os interessados podem entrar em contato diretamente com os bolsistas através do e-mail do projeto ou com o departamento de Ensino do Campus através de telefonemas ou e-mails que são encaminhados aos bolsistas. Os conteúdos abordados no atendimento são aqueles que são solicitados pelo estudante no ato do agendamento. Porém, caso o bolsista perceba que existam dúvidas em conceitos anteriores que estão prejudicando o entendimento do conteúdo atual, esses são retomados. O bolsista com base nas informações do agendamento, estuda o conteúdo que será trabalhado com o estudante, pesquisa exercícios e organiza materiais pedagógicos pertinentes ao conteúdo disponíveis no Laboratório de Matemática. Dos 19 alunos que estão sendo frequentando os atendimentos do projeto neste ano, dez deles estão matriculados no nono ano do Ensino Fundamental, o restante dos alunos estão matriculados entre o sexto ano do Ensino Fundamental e o primeiro ano do Ensino Médio. Na maior parte dos casos, os conteúdos em que os alunos encontram dificuldade, são aqueles que estão sendo trabalhados na escola. Assim, os tópicos mais abordados durante os atendimentos são conjuntos numéricos, operações com radicais, equações de segundo grau e funções. O projeto de extensão propicia tanto para os alunos que buscam os atendimentos do projeto Apoio à Aprendizagem de Matemática, como para os discentes da Licenciatura em Matemática a construção conjunta e a problematização dos assuntos matemáticos estudados. Além disso oferece o desenvolvimento e aprimoramento de métodos didáticos empregados pelos bolsistas que atuarão como professores de matemática.

Palavras-chave: Sanar Dúvidas. Dificuldade de Conteúdos. Divulgação em Escolas.

Área: Extensão.

