PPGECE

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas

ISSN 1984 - 1248

Anais da I Mostra do Mestrado em Ensino em Ciências Exatas



Lajeado, 2008



Centro Universitário UNIVATES Reitor: Prof. Ney José Lazzari

Pró-Reitor de Ensino: Prof. Carlos Candido da Silva Cyrne Pró-Reitora de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação: Profª. Simone Stülp Pró-Reitor Administrativo: Prof. Oto Roberto Moerschbaecher Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional: Prof. João Carlos Britto

Ficha catalográfica:

M916a

Mostra do Mestrado em Ensino de Ciências Exatas (1. : 2008 : Lajeado, RS) Anais da I Mostra Mestrado em Ensino de Ciências Exatas. / Organização: João Batista Siqueira Harres. — Lajeado, RS : Ed. da Univates, 2008.

ISSN 1984-1248

1. Mostra - Ciências exatas 1. Anais - Ciências exatas I. Título

CDU: 51:061.3

Ficha catalográfica elaborada por Claudia Carmem Baggio CRB 10/1830



Coordenação: Ivete Maria Hammes

Criação e desenvolvimento: Paulo Alexandre Fritsch e Karine Zillo Editoração: Paulo Alexandre Fritsch e Mirtô Beatriz Vilanova Gonçalves Revisão lingüística: Ivete Maria Hammes

Copyright: Dos autores

Avelino Tallini, 171 - Bairro Universitário - Cx. Postal 155 - CEP 95900-000, Lajeado-RS, Brasil Fone: (51) 3714-7024 / Fone/Fax: (51) 3714-7000 E-mail: editora@univates.br / http://www.univates.br/editora

Os trabalhos apresentados são de exclusiva responsabilidade dos autores.

SALA DE AULA PRESENCIAL E AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: ANALISANDO A PRODUÇÃO MATEMÁTICA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

Equipe:

Adriana Magedanz - Mestranda Professor Dr. João Batista Siqueira Harres - Orientador Professora Ms. Maria Madalena Dullius - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Novas tecnologias, recursos e materiais didáticos para o Ensino de Ciências Exatas

Contexto:

Os alunos, especialmente os do ensino médio, "navegam", se comunicam e disponibilizam informações na web. O mundo do som, da imagem, do movimento e da manipulação virtual compete com a estagnação da sala de aula. A partir desta realidade, surgem questionamentos educacionais do tipo "por que os estudantes, tão eficientes e participativos na internet, não se encontram motivados na sala de aula presencial?" Traçar um paralelo entre as discussões reais e virtuais, envolvendo a produção matemática dos alunos a partir de um ambiente virtual de aprendizagem, será o enfoque principal da pesquisa. A mesma será realizada no ensino médio noturno de uma escola pública estadual, localizada no município de Imigrante/RS. Tecnologicamente, trata-se de uma instituição escolar bem estruturada: desde 2002 conta com laboratório de informática, computadores ligados em rede, softwares diversos, datashow e acesso à Internet.

- qualificar a construção de alguns conceitos matemáticos dos alunos;
- desenvolver nos alunos autonomia e atitude favorável à nova forma de aprender;
- estimular nos alunos-internautas à autonomia e o avanço no aprendizado da matemática, a partir do interesse próprio.















AÇÕES INTERATIVAS NO ÂMBITO ESCOLAR

Equipe:

Ana Paula Tomazi Siqueira - Mestranda Professor Dr. Milton Antonio Auth - Orientador Professora Dra. Eniz Conceição Oliveira - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa:

Epistemologia da prática pedagógica no Ensino de Ciências Exatas e a formação de professores

Contexto:

Este projeto compreende um estudo sobre o perfil do professor em formação continuada, considerando um grupo de professores de educação fundamental de séries finais de uma escola formada por Ciclos de Formação, no município de Lajeado. Estudos, discussões e planejamentos realizados tendo como base uma proposta curricular na forma de Situação de Estudo são implementados na escola e acompanhados pela pesquisa. As ações realizadas sobre a formação dos professores em torno de situações pautadas na interdisciplinaridade oferecem vários aspectos de investigação, ou seja, envolvem um conjunto de várias questões que englobam desde o perfil do professor, os processos de formação, o pensamento dos professores, os saberes envolvidos nessa formação, entre outras. Desse modo, o foco principal deste estudo compreende características que vinculam o docente a um processo de formação, de prática pedagógica, centrado no exercício de atividades de cunho interdisciplinar.

Resultados esperados:

Esperamos mostrar a possibilidade de os professores, em especial os das áreas de ciências e matemática, desenvolverem suas aulas de forma relacionada, a partir de temas e ou atividades planejadas em conjunto, utilizando uma "Situação de Estudo". Essa organização curricular permite articular saberes e conteúdos das diversas disciplinas entre si e os saberes cotidianos, partindo da vivência dos alunos e desenvolvendo compreensões interdisciplinares.

Ao desenvolverem um trabalho de cooperação, professores e alunos podem usufruir de novos e diferentes pontos de vista como as mudanças nas concepções sobre separação dos resíduos sólidos. Ações sistemáticas como a confecção de composteira na escola pelos alunos, e posterior construção de canteiros de flores e a utilização dos adubos orgânicos gerados, são evidências de que é possível fazer trabalhos mais instigantes e proveitosos para a aprendizagem dos alunos. Além disso, criaram-se possibilidades de melhor atendimento a maior número de alunos de forma individualizada, possibilitando assim, melhores condições para a aprendizagem. Dois pontos são fundamentais para o sucesso deste trabalho: é preciso que haja cumplicidade entre os docentes envolvidos, e que um e outro estejam abertos a expor suas dificuldades e incertezas. Para aqueles que acreditam no trabalho coletivo, apresenta-se o desafio de construir processos educativos em que o quesito solidariedade esteja em primeiro lugar. Aliás, é esse um dos desafios que o relatório da UNESCO aponta para a Educação do Século.







ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DAS IDÉIAS DOS ALUNOS SOBRE UM CIRCUITO ELÉTRICO USANDO METODOLOGIA DIFERENCIADA

Equipe:

Andréia Spessatto De Maman - Mestranda Professor Prof. João Batista Siqueira Harres - Orientador Professora Prof^a. Michele Camara Pizzato - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa:

Epistemologia da prática pedagógica no Ensino de Ciências Exatas e a formação de professores

Contexto:

O indivíduo, ao interagir com o mundo no qual vive, constrói concepções com as quais tenta explicar os fenômenos que observa ao seu redor. Essas idéias ou concepções podem ou não estarem de acordo com o que consideramos como conhecimento científico. O objetivo desta pesquisa em ensino é analisar o quanto essas concepções iniciais sobre circuitos elétricos estão próximas do conhecimento científico e promover evolução em direção a este conhecimento. Será adotada metodologia diferenciada envolvendo estratégias de reflexão, reformulação e evolução das próprias idéias dos alunos, para melhorar assim a aprendizagem em Física. Todo o processo está organizado para promover reflexão sobre a prática pedagógica da professora, promovendo assim avanço na sua atuação profissional.

- Caracterização de como e o que pensam os alunos sobre circuitos elétricos no contexto de atuação da mestranda:
- Aprendizagem mais significativa sobre circuitos elétricos;
- Desenvolvimento de metodologia diferenciada para promover a evolução das idéias dos alunos;
- Avanço na atuação profissional da mestranda, caracterizando avanços e limites encontrados.





ESTUDO DAS FUNÇÕES LINER E EXPONENCIAL APLICADAS A TURMAS DE ENSINO MÉDIO: INTERDISCIPLINARIDADE X TRADICIONAL

Equipe:

Alcemir Senger - Mestrando Professora Dra. Simone Stülp - Orientadora Professora Dra. Ana Cecília Togni - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Novas tecnologias, recursos e materiais didáticos para o Ensino de Ciências Exatas

Contexto:

O experimento foi aplicado na Escola Estadual de Ensino Médio São Carlos, com sede no centro do município de Anta Gorda, durante o mês de maio de 2008, no período noturno, com turmas de 1 as séries de Ensino Médio, A e B.

Resultados esperados:

Foram trabalhados os tópicos "Função Linear e Exponencial" em duas turmas A e B de 1 as séries do Ensino Médio. Na turma A, trabalhou-se o conteúdo buscando a interdisciplinaridade. Já na turma B, o mesmo conteúdo foi trabalhado de forma tradicional. Tanto no início quanto no fim dos trabalhos, todos os alunos foram submetidos a um questionário referente ao ensino da Matemática. Espera-se que a metodologia diferenciada, com foco na interdisciplinaridade, propicie maior motivação aos alunos.





EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA ESCOLA

Equipe:

Denise Teresinha Brandão Kern - Mestranda Professora Dra. Miriam Ines Marchi - Orientadora Professora Ms. Maria Madalena Dullius - Co-orientadora

Linha de Pesquisa:

Novas tecnologias, recursos e materiais didáticos

Contexto:

O desenvolvimento do trabalho será com uma turma da 3º série do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Mathias Schütz, de Ivoti, pois questões que envolvem o "mundo financeiro" são consideradas importantes para serem abordadas no contexto escolar.

Resultados esperados:

Desenvolver novos recursos didáticos que preparem os jovens para gerenciar suas vidas, seja na reflexão dos gastos familiares, no planejamento de um orçamento, na responsabilidade ética e social quanto ao ganho e uso do dinheiro bem como trabalhar com temas que fazem parte do mundo financeiro.



Fonte: Zero Hora, 2005.





O ENSINO DA MATEMÁTICA EM CURSO NORMAL: ESPECIFICIDADES, RELAÇÕES E POSSIBILIDADES PARA O EXERCÍCIO PROFISSIONAL EM ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Equipe:

Dílson Márcio Panichi Lopes - Mestrando Professora Dra. Marlise Heemann Grassi - Orientadora Professora Dra. Ieda Maria Giongo - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa:

Epistemologia da prática pedagógica no Ensino das Ciências Exatas e a formação de professores

Contexto:

Alunos/as dos terceiros anos de duas escolas que oferecem o Curso Normal, uma da rede pública e outra da rede privada, localizadas em dois municípios, um do Vale do Taquari e outro do Vale do Rio Pardo.

- Conhecer a epistemologia e a metodologia que orientam a formação profissional de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental na dimensão do raciocínio lógico e do conhecimento matemático.
- Subsidiar estudos e reflexões sobre as especificidades do ensino da matemática em cursos de formação de professores de anos iniciais, e as possíveis relações com as diferentes percepções sobre a matemática em séries e níveis subseqüentes.





UMA PROPOSTA CONTEXTUALIZADA E INTERDISCIPLINAR POR MEIO DE SITUAÇÕES DE ESTUDO

Equipe:

Elisete Coser Vescovi - Mestranda Professora Dra. Eniz Conceição Oliveira - Orientadora Professora Ms. Michelle Pizzato - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Epistemologia da prática pedagógica e desenvolvimento profissional de professores

Contexto:

Estamos numa sociedade na qual temos outros saberes sobre o aprender e novos desafios que a escola pode enfrentar nestes tempos de incerteza e esperança que estamos vivendo. A perspectiva educativa das situações de estudo se situa nos esforços de repensar a escola e sua função educadora em um mundo de complexidades, no qual há outras formas de consentir a informação que não passam pelo livro didático. Porém, mais importante é como ajudamos cada discente a encontrar na escola o lugar para aprender a dar sentido ao mundo em que vive, a si mesmo e às relações com os outros.

Nesse sentido, está se aplicando a situação de estudo: "Alimentação e funções orgânicas" em uma Escola Estadual, no município de llópolis/RS, com uma turma de terceiro ano do Ensino Médio. Os

Nesse sentido, esta se aplicando a situação de estudo: "Alimentação e funções organicas" em uma Escola Estadual, no município de Ilópolis/RS, com uma turma de terceiro ano do Ensino Médio. Os professores envolvidos são: Elisete C. Vescovi (Química), Mirlei B. Bozzetto (Biologia), Graziela Dorigon (Matemática) e Adriane M. Chiodi (Português).

Objetivo:

Investigar metodologia de ensino que estimule o desenvolvimento, de forma combinada, dos conhecimentos práticos, e contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea e o desenvolvimento de conhecimentos mais amplos e abstratos que correspondem a uma cultura geral e a uma visão de mundo, juntamente com a valoração do processo interdisciplinar.

Resultados esperados:

Espera-se que a ação pedagógica por meio de situações de estudo, que envolve a interdisciplinaridade, principalmente com o trabalho de professores dispostos a trabalhar em conjunto, apontando para a construção de uma escola participativa e decisiva na formação do sujeito social traduza, na prática, uma articulação do saber, conhecimento, vivência, escola, comunidade, meio ambiente etc., produzindo um trabalho coletivo e solidário na organização da escola.





ENERGIA NA ESCOLA:

UM TEMA PARA O FUTURO OU PARA O PRESENTE?

Equipe:

Guilherme Germano Kilpp - Mestrando Professor Dr. João Batista Siqueira Harres - Orientador Professora Dra. leda Maria Giongo - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Epistemologia da prática pedagógica

Contexto:

Há um tratamento adequado do tema energia nas escolas?

O que ensinar sobre energia?

O que é energia e como funciona em nosso planeta?

Como usamos a energia?

Que conseqüências têm nossos modelos energéticos? Precisamos mudá-los ou adequá-los? Como?

Resultados esperados:

Pensando nas questões levantadas, nosso trabalho será voltado para buscar algumas respostas para as mesmas considerando o contexto da sala de aula do mestrando. Para isso, será elaborada uma unidade didática embasada nessas problemáticas.

A unidade didática será acompanhada por um planejamento do processo de avaliação da sua adequação às aulas. As idéias prévias dos alunos serão fortemente enfatizadas, explicitadas, valorizadas e promovidas a níveis de compreensão com maior complexidade. O trabalho será direcionado para oferecer ao aluno oportunidade de desenvolver ideologia mais adequada sobre a sua realidade, com vistas a um futuro melhor.







MELHORIA DA APRENDIZAGEM DO CONCEITO DE FUNÇÃO E DA ATITUTE EM RELAÇÃO À MATEMÁTICA POR MEIO DE METODOLOGIAS INOVADORAS NO ENSINO MÉDIO

Equipe:

Jefferson Trindade - Mestrando Professor Dr. João Batista Siqueira Harres - Orientador Professora Ms. Michelle Camara Pizzato - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Epistemologia da prática pedagógica no Ensino de Ciências Exatas

Contexto:

São inúmeras as dificuldades vivenciadas por alunos no que diz respeito à aprendizagem da Matemática, mais especificamente quanto ao conceito de função trabalhado no Ensino Médio. Muitas pesquisas têm apontado que essas dificuldades podem ser atribuídas às práticas pedagógicas que não conduzem ao desenvolvimento cognitivo esperado. Isso tem provocado nos alunos atitude de rejeição à Matemática e a sua aprendizagem. Assim, esta pesquisa pretende investigar em que medida a adoção de metodologias inovadoras pode promover melhoria da aprendizagem dos alunos e da sua atitude em relação à Matemática.

- Desenvolver unidade didática inovadora sobre o conceito de função;
- Elaborar questionário de avaliação da atitude em relação à Matemática;
- Promover nos alunos atitude favorável à Matemática e ao seu aprendizado.





COMPROMISSO SOCIAL E FORMAÇÃO PESSOAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS. (RE)PENSANDO A AÇÃO DOCENTE

Equipe:

Ligia Beatriz Hoss - Mestranda Professora Dra. Marlise Heemann Grassi - Orientadora Professora Ms. Michelle Camara Pizzato - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa:

Epistemologia da prática pedagógica no Ensino de Ciências Exatas e a formação de professores

Contexto:

Esta pesquisa realizar-se-á no contexto de uma Instituição de Ensino Superior e contará com a participação de 10 professores que atuam com disciplinas da área de Ciências Exatas em cursos de graduação e pós-graduação.

- . Conhecer as concepções e as práticas pedagógicas de professores do ensino superior que, no entender dos mesmos, constituem a dimensão e o compromisso social da docência.
- . Identificar processos de atualização, auto-regulação e auto-superação pessoal e profissional de professores que atuam no Ensino de Ciências Exatas, em cursos de graduação e pós-graduação.







APRENDIZAGENS MATEMÁTICAS E A CONSTRUÇÃO DE POSSIBILIDADES EM ATIVIDADES GESTORAS

Equipe:

Luciana Andréa Zimmer - Mestranda Professora Dra. Marlise Heemann Grassi - Orientadora Professora Dra. Ana Cecília Togni - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa:

Epistemologia da prática pedagógica no Ensino das Ciências Exatas e a formação de professores

Contexto:

Alunos iniciantes, concluintes e egressos do Curso de Administração de Empresas de uma Instituição de Ensino Superior.

Resultados esperados:

Obter informações sobre a pertinência do ensino de matemática oferecido num curso superior de Administração de Empresas e as exigências do mercado de trabalho nesta área do conhecimento. Construir conhecimentos que possam contribuir com reflexões e decisões sobre o ensino da matemática.





UTILIZAÇÃO DE APLICATIVO COMPUTACIONAL VISANDO À APRENDIZAGEM MAIS SIGNIFICATIVA: ESTUDO DE CASO EM BIOESTATÍSTICA

Equipe:

Luciane Daroit - Mestranda Professor Dr. Claus Haetinger - Orientador Professora Ms. Claudete Rempel - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Novas tecnologias, recursos e materiais didáticos para o Ensino de Ciências Exatas

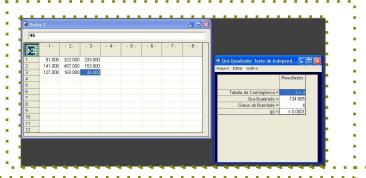
Contexto:

Propomos, neste estudo de caso, o uso de aplicativos computacionais, como Planilhas de Cálculo e o software Bioestat, como ferramentas auxiliares no processo ensino-aprendizagem de tópico específico, os Testes Qui-quadrado (?2), dentro da disciplina de Bioestatística, oferecida aos Cursos de Nutrição e Biomedicina do Centro Universitário UNIVATES.

Resultados esperados:

Esperamos que o uso de softwares tenha influência expressiva na abordagem de conteúdos em Bioestatística e que auxilie o processo ensino-aprendizagem. O principal resultado esperado é que as atividades elaboradas com o uso de recursos computacionais motivem os estudantes e proporcionem condições favoráveis para uma aprendizagem mais significativa dos conteúdos desta disciplina, de modo que haja preocupação maior com a produção de significados e a compreensão de conceitos.









A SUPERAÇÃO DO ERRO COMO UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

Equipe:

Nederson Antônio Espindola - Mestrando Professor Dr. Verno Krüger - Orientador Professora Ms. Michelle Camara Pizzato - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa:

Epistemologia da prática pedagógica no Ensino de Ciências Exatas e a formação de professores

Contexto:

As razões do fracasso de muitos alunos nas escolas brasileiras têm sido motivo de preocupação de muito pesquisadores e educadores. Ultimamente, a mídia também tem se interessado pelo problema, destacando os resultados do Brasil em diversos testes internacionais que evidenciam principalmente problemas de aprendizagem na matemática.

Esses problemas de aprendizagem da matemática conduzem à análise das seguintes questões: Como o professor tem lidado com as questões de aprendizagem e de desenvolvimento dos alunos? Como se estabelece a relação entre a aprendizagem, o tipo de avaliação e o erro do aluno? Como o professor reage diante dos, assim considerados, erros dos alunos?

Para entender esse problema, esta pesquisa pretende, a partir de uma investigação sobre a natureza dos erros mais freqüentes de alunos da primeira série do Ensino Médio na resolução de problemas de matemática, propor alternativas metodológicas e um projeto de ensino para a superação destes obstáculos de aprendizagem, propondo a incorporação da análise da natureza dos erros nas atividades de matemática em sala de aula.

Resultados esperados:

Propor um projeto de ensino e de materiais didáticos que favoreçam o desenvolvimento de interações entre educar e educando, nos quais o erro seja trabalhado em seu todo, favorecendo a sua superação e transformando-o em uma ferramenta de ensino e aprendizagem;

Promover nos alunos atitude favorável à matemática e ao seu aprendizado.





MODELAGEM MATEMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE FUNÇÕES UTILIZANDO RECURSOS COMPUTACIONAIS

Equipe:

Rosane Fátima Postal - Mestranda Professor Dr. Claus Haetinger - Orientador Professora Ms. Maria Madalena Dullius - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Novas tecnologias, recursos e materiais didáticos para o Ensino de Ciências Exatas

Contexto:

O presente trabalho fundamenta-se nos pressupostos teóricos da Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática e na Teoria da Aprendizagem Significativa.

O objeto de estudo são estudantes de uma turma de primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, de Lajeado-RS. Pesquisando o interesse dos estudantes, chegamos à problemática: de que modo os estudantes da escola estão utilizando a telefonia celular?

A proposta é utilizar o tema para o estudo de funções num ambiente de Modelagem Matemática, visando a uma aprendizagem significativa, centrada no indivíduo enquanto ser social. As atividades serão estruturadas com o intuito de motivar os estudantes envolvidos, e um aspecto a ser considerado será a utilização de softwares como instrumento de ensino.

No desenvolvimento das atividades as produções dos alunos serão analisadas por meio de fichas de levantamento, entrevistas e trabalhos em grupos.

Resultados esperados:

Espera-se que esta proposta de ensino, baseada numa metodologia de Modelagem Matemática em ambiente computacional, proporcione condições favoráveis a uma aprendizagem significativa. Finalmente, almeja-se que, após desenvolverem o trabalho, os estudantes consigam avaliar mais claramente os planos de telefonia celular disponíveis no mercado.









UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DAS CAPITALIZAÇÕES SIMPLES E COMPOSTA NO TERCEIRO ANO DO ENSINO NORMAL DO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ESTRELA DA MANHÃ - IEEEM

Equipe:

Roseli Böhmer Britto - Mestranda Professora Dra. Ana Cecília Togni - Orientadora Professor Dr. Milton Antônio Auth - Co-orientador

Linha de Pesquisa: Novas tecnologias, recursos e materiais didáticos para o Ensino de Ciências Exatas

Contexto:

Aplicação de unidade didática sobre capitalizações simples e composta, utilizando folhetos das lojas do comércio de Estrela, estendendo para as localidades de origem dos alunos. Os dados coletados serão interpretados por meio de metodologia de resolução de problemas, com utilização de recursos tecnológicos. Esta unidade didática será realizada com os alunos do 3º ano do Ensino Normal no Instituto Estadual de Educação Estrela da Manhã – IEEEM e tem como um dos objetivos verificar como ocorrem os processos de ensino e aprendizagem do tema citado, por estes alunos, utilizando esta metodologia.

Resultados esperados:

Acredita-se que haverá melhoria da compreensão dos conceitos que fundamentam as capitalizações simples e composta bem como a aplicação adequada desse conhecimento no dia–a-dia.







AS CONCEPÇÕES DE TEMPO PROFUNDO E SUAS IMPLICAÇÕES CURRICULARES NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Equipe:

Suzana De Marco - Mestranda Professor Dr. André Jasper - Orientador Professora Dra. leda Maria Giongo - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Novas Tecnologias

Contexto:

Avaliar a compreensão de "Tempo Profundo" por alunos de oitava série, utilizando parâmetros Etnomatemáticos.

Verificar a viabilidade de construção de novas aprendizagens integrando a sala de aula com o "Tempo Profundo".

Não existe sonho mais fantástico do que viajar através do tempo. No contexto da vida humana, assim como no desenrolar dos fatos históricos do PLANETA e, conseqüentemente, do COSMOS, o TEMPO tem dimensões e proporções diferentes. A partir dos primeiros indícios da Formação da Terra há aproximadamente 4,5 bilhões de anos e da comprovação da vida na mesma há 3,5 bilhões de anos, até os dias atuais, muitos foram os acontecimentos e muito tempo se passou. No entanto, será que alunos de oitava série têm compreensão do que é "Tempo Profundo", ou seja, milhões de anos?; Como ocorre a interpretação de cada um em relação a algo que já ocorreu em suas vidas e que representa muito tempo? Qual a interpretação feita a respeito disso? A Etnomatemática recebeu papel de destaque dentro desta pesquisa, pois auxiliará no processo de compreensão da relação Tempo Profundo, também conhecido como Tempo Geológico, na Matemática. A Etnomatemática se vale de fatores culturais do contexto vivido pelo aluno, para que esse venha a obter melhor compreensão e aplicação dos conteúdos aprendidos em sala de aula.

Conhecimentos de Tempo Profundo	Conhecimento Matemático
Aquecimento Global	Notação Científica, Gráficos
Tabela de Tempo Geológico	Razão e Proporção

Mais do que desafiador, este trabalho foi uma maneira de mostrar para mim mesma que podemos levar até a sala de aula os acontecimentos vivenciados por nossos educandos e transformar nossas aulas prazerosas e de fácil compreensão, pois quando temos a possibilidade de fazer os alunos terem contato mais direto com os conhecimentos trazidos do contexto diário, eles mesmos acabam tendo mais confiança em si, tomam gosto pelo assunto e se dedicam de maneira muito mais árdua, como foi o caso deste grupo de alunos de oitava série.







A APLICABILIDADE DA MODELAGEM MATEMÁTICA EM DISCIPLINAS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

Equipe:

Vangiza Bortoleti Berbigier Vidaletti - Mestranda Professor Dr. Odorico Konrad - Orientador Professora Ms. Maria Madalena Dullius - Co-Orientadora

Linha de Pesquisa: Novas Tecnologias

Contexto:

Ensino Superior:

- A realidade, dentro das disciplinas do Curso de Engenharia Ambiental, enfoca de forma significativa cálculos envolvendo vazões (líquida, sólida e gasosa), tendo os mesmos potencial para serem utilizadas em cálculos envolvendo modelagem matemática.

Resultados esperados:

Mostrar para os estudantes do Curso de Engenharia Ambiental a importância da utilização da Modelagem Matemática na prática profissional.

