

O Programa de Extensão Atividades Colaborativas e Cooperativas em Educação (ACCE) integra as ações do Grupo de Estudos em Educação Matemática (GEEM) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Campus Vitória da Conquista: CH 380h

O desenvolvimento de atividades que favoreçam a parceria entre a Universidade e a Escola Básica é um dos objetivos desse programa. Para o seu alcance, ações foram planejadas e executadas pelos membros do GEEM/ACCE, durante os 13 anos de existência, que possibilitaram a integração entre as instituições. O trabalho colaborativo e cooperativo tem proporcionado diálogos e um envolvimento mais expressivo dos professores do ensino básico, estudantes das graduações e das pós-graduações. Mediados pela confiança e o respeito mútuo, professores e estudantes da escola básica e da universidade tem participado dos diferentes eventos promovidos pelo grupo e, recentemente, com o intuito de ampliar o campo de atuação das práticas educativas, tornaram-se co-autores de cursos que serão ministrados em 2019.

As investigações propostas pelo grupo denominado " Processo de Ensino e Aprendizagem em Matemática - PEAMAT ", da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), têm como eixo temático o estudo do processo de formação e desenvolvimento de conceitos segundo os paradigmas da Educação Matemática. Tem como princípio interrogar e analisar os fatos que ocorrem em sala de aula, segundo os pontos de vista do aluno, do professor e do ambiente no qual deverá se desenrolar o processo a ser estudado. O grupo tem interesse em pesquisar fenômenos didáticos ligados ao processo de ensino e aprendizagem de conceitos, estratégias e praxeologias quando estes estão relacionados a um objeto matemático. Fundado no ano de 1999, sob a coordenação do professor doutor Saddo Ag Almouloud com as vertentes teóricas da Teoria Antropológica do Didático, Teoria dos Registros de Representação Semiótica, Engenharia Didática, Teoria das Situações Didáticas, Semiótica, entre outras.

Curso de Extensão: (Se) Integre Duplamente as Superfícies Quádricas - CH 30h

Coordenação: Ana Karine Dias Caires Brandão

Resumo:

O Cálculo Diferencial e Integral (CDI) se apresenta como um componente curricular dos cursos das áreas de exatas e contribui para a formação de conhecimentos específicos ligados a profissão escolhida pelos estudantes. No entanto, pesquisas como as realizadas por Camarena (2004) apontam um ensino dos entes do CDI desassociados dos objetivos das outras disciplinas que integram a grade curricular dos cursos de ingresso. Essa situação nos conduz a indagar: Quais são os significados produzidos ao usar a Integral Dupla nas disciplinas específicas do curso pleiteado? Em que momento eles são evocados? Foram perguntas que nortearam a elaboração do curso, que tem como objetivo verificar quais conhecimentos e significados acerca das Integrais Duplas são mobilizados pelos estudantes ao responder a uma questão proposta.

O curso se destina aos estudantes matriculados nos últimos semestres das graduações em Engenharia e Arquitetura, bem como, das licenciaturas em Matemática, Química e Física. Toma-se como aporte os pressupostos teóricos da Semiótica peirceana e da Teoria Antropológica do Didático para a fundamentação científica deste curso, que ocorrerá no período de março a abril do corrente ano, com cinco encontros presenciais que serão filmados e gravados. O modelo proposto para a discussão interdisciplinar está pautado em uma questão geratriz elaborada a partir de uma situação real, diferente das que são apresentadas nos livros didáticos adotados. Para responde-la, elaboramos um Percurso de Estudo e Pesquisa (PER) em que os estudantes levantarão conjecturas, associarão aos conhecimentos já adquiridos em busca de respostas que possam ser validadas cientificamente. O objeto matemático escolhido são as Integrais Duplas, no uso do cálculo das medidas das áreas e dos volumes de superfícies quádricas. A parceria da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, por intermédio do Grupo de Ensino e Aprendizagem em Educação Matemática (PeaMat) e a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, por meio do Grupos de Estudos em Educação Matemática e pelo Programa de Extensão: Atividades Colaborativas e Cooperativas em Educação (ACCE) certificarão os partícipes.

Metodologia:

Para alcançar êxito no objetivo proposto delinear alguns procedimentos metodológicos, tomando como aporte teórico um Percurso de Estudo e Pesquisa (PER), elaborado por Chevallard (2009), que consiste em uma metodologia para o ensino da Matemática. É proposto aos estudantes uma questão ampla, aberta e inserida em um contexto real, na busca por soluções é necessário formular questões e respostas subsidiárias associadas a outras áreas de conhecimentos que possam conduzir a uma resposta final para a questão original.

Nesse intuito, as aulas mantêm um ritmo de pesquisa dinâmica, em que o estudante investiga como responder ao problema proposto, buscando de forma autônoma, soluções viáveis e convincentes.

As aulas serão gravadas e filmadas para observar as semioses (Peirce, 2005) estabelecidas entre os partícipes por intermédio dos diálogos, gestos, inferências estabelecidas.

Os estudantes terão acesso a computadores, se for necessário, para visualização dos gráficos e outras pesquisas.

Serão realizados cinco encontros presenciais, em que discutiremos a questão norteadora, como o objeto integral dupla "vive" nas instituições, e a razão de estudá-lo. Em seguida, o estudante deverá buscar respostas, discutir com os colegas os resultados encontrados e avaliar se existe coerência na resposta encontrada.

Referências:

CAMARENA, P. G. Constructos teóricos de la metodologia Dipping em el área de la matemática. In: Memoria do 3 congreso internacional de Ingeniería eletromacánica y de sistema, 2004.
 CHEVALLARD, Y. Remarques sur la notion d'infrastructure didactique et sur le role des PER. In: Conférence prononcée, 2009. Aux Journées Ampère tenues à l'INRP. Lyon, 19-20, 2009.
 PEIRCE, C.S. Semiótica. Tradução de José Teixeira Coelho Neto, - São Paulo: Perspectiva, 2005. - (Estudos; 46/ dirigida por J. Guinsburg).

ENCONTRO	PROGRAMAÇÃO
<p>1o Encontro:</p> <p>Data: 30/03/2019</p>	<p>Momento: "CÔNICAS SERTANEJA"</p> <p>a) Turno Matutino: Superfícies Quadricas no Campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • CHALANA: saída da UESB às 8 horas. • CANECA DE ESMALTE e BROINHA DE FUBÁ: Café da manhã • RODA EM TORNO DA FOGUEIRA - Atividade de integração coletiva. • PORTEIRA ABERTA - Abertura oficial com a professora Ana Karine Dias Caires Brandão • MESA COM OS ARTESÕES <p>1. Palestra com uma professora de Artes</p> <p>2. Discussão da obra do artista plástico: Claudinei de Camargo Sant'Ana</p> <p>3. Palestra com a Doutoranda: Ana Karine Dias Caires Brandão.</p> <p>Tema: A implícita relação da Matemática com as outras áreas de conhecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A VOZ DO ESTRADEIRO <p>O debate com os convidados</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOMENTO CHICOTE • FOGÃO DE LENHA: Intervalo para o almoço • COCHILO NA REDE: Momento da preguiça <p>b) Turno Vespertino: As quadricas na sinfonia dos pardais</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLANTANDO UMA SEMEENTE: Propor a questão aberta que será estudada durante todo o curso em busca de uma resposta. • O "CAUSO" DOS COMPADRES: Socialização das primeiras impressões acerca da questão proposta. • MINGAU DE MILHO NA GAMELA: lanche da tarde. • A VARANDA: Apresentação de outros meios de comunicação virtual. • O ÚLTIMO CONDOR: Organização do ambiente virtual para acesso aos textos. • SAUDADE "MATADEIRA": retorno a UESB.