



MATEMÁTICA

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ACIR SENN

Orientador: Emerson Rolkouski

IES: UFPR

Artigo

Título: Matemática Financeira participando de suas decisões.

Palavras-chave: Educação Matemática. Matemática Financeira. Ensino Médio. Consumo responsável.

Apresentação: Este artigo tem por objetivo apresentar os resultados de uma experiência de ensino de Matemática Financeira, elaborada de acordo com a Proposta de Implementação Pedagógica do Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Tal proposta foi desenvolvida com os alunos da 3ª série D, do Ensino Médio, período noturno, do Colégio Estadual São Cristóvão – Ensino Fundamental, Médio e Profissional, de União da Vitória – PR, com o objetivo de auxiliar o aluno na construção de conceitos de Matemática Financeira, particularmente no que se refere ao consumo responsável. O tema deste trabalho “Matemática Financeira participando de suas decisões” busca abordar os conteúdos de Matemática Financeira de forma contextualizada, trazendo conhecimentos que se fazem presentes em situações de consumo, trabalho e finanças.

Produção Didático-pedagógica

Título: Matemática Financeira participando de suas decisões.

Palavras-chave: Matemática; Financiamento; Dívidas; Juros; descontos e acréscimos.

Resumo: O estudo da Matemática Financeira é abordado de forma significativa, atualizada e instigadora. Proporcionando aos alunos a contextualização dos temas por meio de atividades que buscam aproximar os alunos com a realidade em que vivem.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ADENILSON BENTO FERREIRA

Orientador: Marlene Perez

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: EDUCAÇÃO FINANCEIRA - DESENVOLVENDO A CIDADANIA

Palavras-chave: Educação Financeira; Consumo Consciente; Proporcionalidade; Resolução de Problemas; Novas Tecnologias.

Apresentação: O objetivo deste artigo é propiciar aos educadores e educandos, uma reflexão sobre a prática do consumo consciente e o planejamento financeiro. Tendo em vista a grande dificuldade que educadores e educandos têm em assuntos relacionados às finanças. A escolha do tema Educação Financeira, propõe trabalhar a Matemática Financeira de forma contextualizada, utilizando tendências metodológicas da Educação Matemática, dando ênfase à resolução de problemas e o uso de novas tecnologias. Para superar as dificuldades encontradas nas aulas de Matemática Financeira, sugerimos o desenvolvimento de trabalho com recortes de notícias impressas e de vídeos da mídia, referentes ao tema estudado, favorecendo a contextualização. Os conceitos da Matemática Financeira devem ser priorizados em relação aos algoritmos, trabalhando os pré-requisitos necessários, principalmente o conceito de proporcionalidade, incentivando o uso de calculadoras e planilhas eletrônicas. Conclui-se que a Educação Financeira deve ser trabalhada desde as séries iniciais do ensino fundamental e no ensino médio, devemos superar a superficialidade que a Matemática Financeira é trabalhada, inserindo-a na grade curricular e também a desenvolvendo através de programas especiais em contra turno.

Produção Didático-pedagógica

Título: EDUCAÇÃO FINANCEIRA - DESENVOLVENDO A CIDADANIA

Palavras-chave: Educação Financeira; Consumo Consciente; Proporcionalidade; Resolução de Problemas; Novas Tecnologias.

Resumo: O objetivo deste artigo é propiciar aos educadores, uma reflexão sobre a prática do consumo consciente e o planejamento financeiro. Tendo em vista a grande dificuldade dos educandos em assuntos relacionados às finanças, a escolha do tema Educação Financeira propõe trabalhar a matemática financeira de forma contextualizada, utilizando tendências metodológicas da Educação Matemática, dando ênfase à resolução de problemas e o uso de novas tecnologias. Para superar as dificuldades encontradas nas aulas de Matemática Financeira, sugerimos o desenvolvimento de trabalho com recortes de notícias impressas e de vídeos da mídia, referentes ao tema estudado, dos quais serão extraídos problemas geradores, que derivarão em outros de acordo com a curiosidade e interesse dos alunos, sem perder o foco da temática, favorecendo a contextualização. Os conceitos da Matemática Financeira devem ser priorizados em relação aos algoritmos, trabalhando os pré-requisitos necessários,

principalmente o conceito de proporcionalidade, incentivando o uso de calculadoras e planilhas eletrônicas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ADILSON BUSETTI

Orientador: Marlene Perez

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: Brincando e Aprendendo com o Tangram

Palavras-chave: jogos; tangram; ensino e aprendizagem; educação matemática.

Apresentação: A Matemática é, no âmbito da Educação, uma disciplina que auxilia na construção do conhecimento e formação consciente de cidadania. Entretanto, é vista de forma negativa, pela maioria dos estudantes. Na busca de alternativas que visem mudar esse quadro negativo e auxiliar na aprendizagem, este artigo tem por objetivo desenvolver ações, por meio de jogos, que incentivem os alunos a gostar de Matemática. A experiência com o Tangram foi realizada com alunos da 5ª série do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Joaquim Maria Machado de Assis de Santa Mariana – PR, no ano de 2009. No início do projeto foram observadas dificuldades de aceitação da disciplina e na partir medida que foram apresentadas as atividades por meio do jogo, pode-se observar a melhora significativa na aceitação, participação, concentração, socialização e na aprendizagem da Matemática que desde muito cedo faz parte da vida de qualquer ser humano.

Produção Didático-pedagógica

Título: Brincando e Aprendendo com o Tangram

Palavras-chave: jogos; tangram; ensino e aprendizagem; educação matemática.

Resumo: A Matemática é, no âmbito da Educação, uma disciplina que auxilia na construção do conhecimento e formação consciente de cidadania. Entretanto, é vista de forma negativa, pela maioria dos estudantes. Na busca de alternativas que visem mudar esse quadro negativo e auxiliar na aprendizagem, este artigo tem por objetivo desenvolver ações, por meio de jogos, que incentivem os alunos a gostar de Matemática. A experiência com o Tangram foi realizada com alunos da 5ª série do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Joaquim Maria Machado de Assis de Santa Mariana – PR, no ano de

2009. No início do projeto foram observadas dificuldades de aceitação da disciplina e na partir medida que foram apresentadas as atividades por meio do jogo, pode-se observar a melhora significativa na aceitação, participação, concentração, socialização e na aprendizagem da Matemática que desde muito cedo faz parte da vida de qualquer ser humano.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ADRIANA MARISE COLOMBERA HONDA

Orientador: George Francisco Santiago Martin

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: A importância dos laços afetivos na relação ensino e aprendizagem dos conteúdos de Matemática

Palavras-chave: Educação. Afetividade. Matemática. Ensino-aprendizagem. Motivação.

Apresentação: Ao fazer uma reflexão sobre as relações entre afetividade e aprendizagem matemática, buscou-se o entendimento do papel da afetividade na relação professor-aluno e respostas para os problemas encontrados em sala de aula para a efetiva aprendizagem, como estratégias pedagógicas necessárias que procurem atender as dificuldades diagnosticadas durante um aprofundado estudo na Escola Estadual Dona Macária – Ensino Fundamental e no Colégio Estadual Francisco Alves de Almeida – Ensino Médio, tendo como referencial os estudos de Wallon, Wygotsky e Chacón. O resultado possibilita a elaboração de um material com orientações para o professor sobre temas relevantes para elevar a auto-estima, tanto dos alunos quanto dos professores, utilizando de dinâmicas que trabalham a afetividade, e estabelece um campo de relações que permita ao professor criar um ambiente e aproveitar-se deste, colocando-o mais próximo da realidade do aluno, possibilitando mudanças de comportamento que o motive a querer aprender.

Produção Didático-pedagógica

Título: Afetividade e Motivação: o prazer de aprender

Palavras-chave: afetividade, motivação, matemática, empatia, ensino-aprendizagem

Resumo: Ensinar é uma ação que deve ser feita com prazer. Como num bom relacionamento, deve existir diálogo, compreensão, paixão e conquista a cada novo encontro, pois o processo ensino e aprendizagem estão interligados, um depende do outro para sobreviver,

e o educador deve ser um guia que mostra o caminho a seguir, sem tirar a liberdade individual do aluno que está a aprender. Este material é um subsídio que trata sobre temas relevantes para elevar a auto-estima, tanto dos alunos quanto dos professores, utilizado de dinâmicas que trabalham a afetividade, e estabelece um campo de relações que permita ao professor criar um ambiente e aproveitar-se deste, colocando-o mais próximo da realidade do aluno, possibilitando mudanças de comportamento que motive os alunos a querer aprender.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ADRIANA POSSOBOM DE OLIVEIRA FERREIRA

Orientador: Clelia Maria Ignatius Nogueira

IES: UEM

Artigo

Título: Os recursos didáticos como mediadores dos processos de ensinar e aprender Matemática

Palavras-chave: recursos didáticos, professor mediador, aluno, aprendizagem, matemática.

Apresentação: Pretende-se por meio desse artigo apresentar reflexões e socializar os resultados obtidos na Implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), aplicado No Colégio Est. “Olavo Bilac”. Ensino Médio de Itambé-Pr. Considerando que os conhecimentos matemáticos são essenciais na sociedade atual para o exercício da cidadania e observando, porém, que a matemática é considerada por grande parte dos alunos como difícil e abstrata, além de ser “transmitida” como uma ciência pronta e acabada, pretendeu-se abordá-la de maneira significativa, com o emprego de Recursos Didáticos como mediadores dos processos de ensinar e aprender matemática. O Projeto incluiu, entre outras ações, a elaboração e execução de atividades práticas com materiais manipuláveis; confecção e aplicação de jogos matemáticos; elaboração de atividades com o uso de mídias tecnológicas como softwares de computadores, TV pendrive, aplicativos de Internet. O emprego desses recursos didáticos objetivou favorecer: atitudes positivas em relação à Matemática; a construção com compreensão, de conceitos, procedimentos e habilidades matemáticas; o espírito investigativo, a autonomia e o trabalho em equipe; o desenvolvimento das estruturas mentais superiores. Intencionou-se oferecer aos alunos do Ensino Médio, condições de criar, reelaborar e aprofundar os saberes matemáticos e fornecer a outros professores de Matemática instrumentos úteis para aulas significativas e contextualizadas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Os recursos didáticos como mediadores dos processos de ensinar e aprender Matemática

Palavras-chave: recursos didáticos, professor mediador, aluno, aprendizagem, matemática.

Resumo: Considerando que os conhecimentos matemáticos, com a apropriação e utilização de seus conceitos e procedimentos, são essenciais na sociedade atual para o exercício da cidadania e observando, porém, que a matemática é considerada por grande parte dos alunos como difícil e abstrata, além de ser “transmitida” como uma ciência pronta e acabada, concebendo-se que o aluno aprende matemática pela memorização de regras ou pela repetição de exercícios, não pela compreensão e construção do conhecimento, pretende-se por meio dessa Produção abordá-la de maneira significativa, com o emprego de Recursos Didáticos apropriados, como mediadores dos processos de ensinar e aprender matemática.

Objetivos: estimular: atitudes positivas em relação à Matemática; a construção com compreensão, de conceitos, procedimentos e habilidades matemáticas; o espírito investigativo, a autonomia e o trabalho em equipe; o desenvolvimento das estruturas mentais superiores. Metodologia: Elaboração de atividades práticas compondo um Caderno Pedagógico; Confecção e aplicação de jogos matemáticos; Montagem e manuseio de materiais manipuláveis; Realização de atividades com o uso de mídias tecnológicas como softwares de computadores, TV pendrive, calculadora, aplicativos de Internet. Pretende-se oferecer aos alunos do Ensino Médio, condições de criar, construir e aprofundar os saberes matemáticos e fornecer a outros professores de Matemática instrumentos úteis para aulas mais criativas e contextualizadas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ADRIANA QUIMENTAO PASSOS

Orientador: Regina Luzia Corio de Buriasco

IES: UEL

Artigo

Título: A prova em duas fases: uma experiência na 1ª série do Ensino Médio

Palavras-chave: Educação Matemática; Avaliação da aprendizagem escolar; Resolução de Problemas; Prova em duas fases.

Apresentação: O presente artigo foi elaborado com o objetivo de

responder a questão: de que modo o professor pode efetivar o uso da avaliação como o fio condutor da prática docente, utilizando a Resolução de Problemas como estratégia metodológica? Para responder a esta questão, apresenta-se a concepção de avaliação como prática investigativa que permeia todas as etapas do processo ensino aprendizagem. Destaca-se a prova em duas fases, como um instrumento de avaliação, que favorece o levantamento de informações e pode conduzir a prática docente. Ela também pode ser utilizada como uma forma de iniciar os conteúdos por meio da Resolução de Problemas. Apresenta-se o relato de uma experiência, em uma sala da 1ª série do Ensino Médio, procurando tomar a avaliação como um instrumento que pode conduzir a prática docente. A intervenção indicou que a prova em duas fases é um instrumento de avaliação viável, que pode auxiliar o professor no exercício da sua prática.

Produção Didático-pedagógica

Título: A AVALIAÇÃO E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Palavras-chave: Avaliação, Resolução de Problemas, Funções

Resumo: A presente produção didática foi elaborada, partindo do pressuposto de que a Resolução de Problemas é uma estratégia que pode se constituir em contexto, para pensar matematicamente, e que a avaliação pode ser tomada como fio condutor da prática docente. Para isso, inicia-se o trabalho com uma pequena reflexão a respeito do papel da avaliação nas situações de ensino e aprendizagem. Na seqüência, são apresentados alguns dos instrumentos de avaliação que podem ser empregados na sala de aula, visando tomar a avaliação como um componente que favorece a aprendizagem. Para isso, apresentam-se as estratégias metodológicas da Resolução de Problemas e das Tarefas de Investigação, uma vez que elas se constituem, ao mesmo tempo, em tarefas de aprendizagem e de avaliação ao longo de todo o processo. Para encerrar o trabalho sugere-se uma prova em duas fases.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: AGNALDO BATISTA NUNES

Orientador: George Francisco Santiago Martin

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: Modelando a conta de Energia Elétrica

Palavras-chave: Educação Matemática. Modelagem Matemática. Funções e Energia elétrica.

Apresentação: Utilizando o método Modelagem Matemática, o presente trabalho procura propor um modelo que mostra como é calculado o consumo de energia elétrica, propondo a redução do consumo, e também um modelo de como se calcula o valor da tarifa, utilizando a tarifa residencial normal e tarifa baixa renda. O trabalho utiliza conteúdos de matemática propostos para o Ensino Médio, como porcentagem, tabelas e gráficos e funções lineares.

Produção Didático-pedagógica

Título: Você sabe calcular sua conta de luz?

Palavras-chave: Modelagem matemática; Função de 1º Grau; Energia Elétrica

Resumo: Através da conta de luz, faz-se a relação com os Kws consumidos e o valor a pagar, utilizando as tarifas residencial normal e a tarifa social, chegando a uma função, através da Modelagem Matemática.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: AGUEDA RODRIGUES DE OLIVEIRA

Orientador: Angela Maria Marcone de Araujo

IES: UEM

Artigo

Título: ESTATÍSTICA: TRABALHANDO E ANALISANDO A INFORMAÇÃO

Palavras-chave: Estatística; Contextualização; Interdisciplinaridade; Investigação Matemática

Apresentação: A experiência pedagógica relatada foi desenvolvida com os alunos da 3ª série do Ensino Médio do Colégio Estadual Olavo Bilac – Ensino Fundamental e Médio, no município de Ubiratã – PR; de forma atrativa, interessante, estimulando os educandos a captarem o real significado da informação, tornando-se mais críticos e pensantes. A mesma desenvolveu-se por meio de atividades que possibilitaram pesquisa, leitura, produção de textos escritos, tabulações e análises de dados, representações e análises gráficas e uso de planilhas eletrônicas. O experimento educacional representou um reforço, uma atividade complementar na resolução de problemas detectados no âmbito escolar, como dificuldades apresentadas pelos alunos no processo de leitura, ou seja, capacidade de compreensão das informações e hábito de leitura dos alunos na consolidação do

processo ensino-aprendizagem de Matemática; e teve como objetivos: demonstrar a relevância da interação Leitura e Tratamento da Informação em todos os níveis de ensino; despertar nos educandos o olhar crítico e encaminhamento para a participação efetiva no meio social; minimizar as dificuldades encontradas no ensino-aprendizagem da Matemática; apresentar uma abordagem metodológica diferenciada para o ensino da Estatística para o Ensino Médio. A estreita ligação destes conteúdos estruturantes vai ao encontro do que propõe a Educação Matemática com ênfase nos aspectos interdisciplinares, contextualizados e investigativos que promovem a construção da cidadania, pois a Estatística está presente no nosso cotidiano nos mais variados meios de comunicação.

Produção Didático-pedagógica

Título: Estatística: Trabalhando e Analisando a Informação

Palavras-chave: Tratamento da Informação; contextualização; interdisciplinaridade

Resumo: A elaboração desta Produção didático-pedagógica: Unidade Didática envolvendo o Tratamento da Informação ou Análise de Dados representa um reforço, uma atividade complementar na resolução de problemas detectados no âmbito escolar como dificuldades apresentadas pelos alunos no processo de leitura, ou seja, capacidade de compreensão das informações e hábito de leitura dos alunos na consolidação do processo ensino-aprendizagem de Matemática. O alcance dos resultados almejados devido à interação das ferramentas estatística e leitura é maior, pois possibilita a contextualização, a interdisciplinaridade e a investigação matemática, objetivando despertar no educando olhar crítico e o encaminhamento para a participação efetiva no meio social; visa a Implementação Pedagógica no Ensino Médio do Colégio Estadual Olavo Bilac – E.F.M. do município de Ubiratã – Paraná. Será composta de três momentos: tabulação de dados e representação gráfica, análise de dados e utilização de planilhas eletrônicas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: AILTON CESAR MONTEIRO BACH

Orientador: Luiza Takako Matumoto

IES: UEPG

Artigo

Título: Sequências Especiais

Palavras-chave: Progressões, História; Situações problema; Pedagógico.

Apresentação: O trabalho tem como objeto as progressões aritméticas e geométricas que estão presentes no cotidiano dos alunos e apresenta uma sequência de atividades diferenciadas para estudá-los. É uma proposta para sair do comum ensino aos alunos somente de forma mecânica, pontuada, por meio de fórmulas prontas e o aprendizado pelo uso de técnicas de repetição e tem como intenção ajudar os alunos a compreender as progressões. Para atingir o objetivo, foi realizada a construção de progressão aritmética e geométrica através de relatos históricos curiosos, do uso de situações problema instigantes e de aplicações cotidianas ilustrativas. Para o desenvolvimento do conteúdo, usou-se também aritmética, álgebra, potenciação, resolução de equações e matemática financeira, entre outras. A intervenção foi em uma turma da 1ª série do ensino médio e teve a TV multimídia, atividades individuais e em grupo e materiais de manuseio como ferramentas de apoio para a execução do trabalho. Verificou-se que para o aluno possa ter sucesso em matemática, não basta ensinar definições, regras, esquemas e treinar tais procedimentos repetidamente, deve-se preocupar muito mais com a compreensão e com a formação dos conceitos levando assim ao desenvolvimento do pensamento matemático.

Produção Didático-pedagógica

Título: Seqüências especiais

Palavras-chave: progressões

Resumo: As progressões vão ser construídas partir de situações do cotidiano para o conhecimento elaborado cientificamente. Entretanto, ficar apenas na perspectiva do dia a dia é ensinar matemática sob uma ótica funcionalista; isto é, perde-se o caráter científico da disciplina e do conteúdo matemático. Em suma esse trabalho tem a intenção de, com o apoio da parte histórica, problemas e atividades, construir com os alunos o conceito de progressão.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ANA REGINA ZUBIOLLO

Orientador: Andre Luis Trevisan

IES: UEL

Artigo

Título: A Geração Audiovisual e a Linguagem Matemática na Divisão

Palavras-chave: linguagem matemática; audiovisual; mídias tecnológicas; divisão.

Apresentação: Este artigo tem por objetivo relatar uma experiência de ensino na qual se buscou trabalhar a linguagem Matemática presente na operação da divisão utilizando-se das diferentes mídias tecnológicas como uma possível alternativa para promover a aprendizagem desta operação, de modo a possibilitar o seu uso de forma consciente quando necessário. Entre os resultados deste estudo, destacamos: o reconhecimento da calculadora e/ou computador como uma ferramenta, a necessidade de conhecer o significado dos valores numéricos tanto daqueles pertinentes às situações propostas, como daqueles que surgem nas respostas dadas resultante do trabalho em grupo e a importância da interpretação dos resultados obtidos na calculadora e/ou computador. Este trabalho faz parte das atividades desenvolvidas no Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE do Governo do Estado do Paraná.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Geração Audiovisual e a Linguagem Matemática na Divisão

Palavras-chave: linguagem matemática; audiovisual; mídias tecnológicas; divisão.

Resumo: Pensando a Matemática como ação e construção humana, torna-se necessário que o aluno também construa seus próprios significados e linguagem dos resultados matemáticos historicamente já obtidos. Assim, este trabalho consta de cinco atividades de investigação matemática e resolução de problemas buscando a reconstrução do conhecimento da operação de divisão elaborado pelo aluno.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ANA RITA SANT'ANNA DE MORAES

Orientador: Emerson Rolkouski

IES: UFPR

Artigo

Título: Considerações sobre Etnomatemática e suas implicações em sala de aula

Palavras-chave: Etnomatemática; Prática docente; Contexto social.

Apresentação: O presente artigo trata do desenvolvimento de um trabalho como atividade do Programa de Desenvolvimento Educacional

(PDE) do Governo do Estado do Paraná e tem o intuito de refletir e apresentar os resultados de uma prática investigativa tendo como postura a Etnomatemática, citada no documento das Diretrizes Curriculares Estaduais de Matemática como tendência metodológica. Neste relato, são apresentadas as metodologias de trabalho e experiências de ensino, tais como a produção de um caderno pedagógico para auxiliar os professores em sua prática docente no contexto social de um acampamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra, a experiência de um grupo de trabalho à distância e a implementação do projeto em escola estadual com um grupo de professores.

Produção Didático-pedagógica

Título: Considerações sobre Etnomatemática e suas implicações em sala de aula

Palavras-chave: Etnomatemática; Saberes; Contexto Social; Prática Pedagógica.

Resumo: O caderno pedagógico busca trazer reflexões a respeito da Etnomatemática e investigar alguns conhecimentos, saberes de um contexto social próprio visando auxiliar professores da rede estadual do Paraná a desenvolverem sua prática docente nessa perspectiva. A Etnomatemática enquanto postura metodológica está presente no documento das Diretrizes Curriculares do Paraná e é considerada pelos professores estaduais como importante prática pedagógica, possibilitando a aproximação da ação pedagógica à realidade sociocultural dos alunos. No entanto, mesmo estando sensíveis a esta tendência, sentem dificuldade em trabalhar cotidianamente dessa forma, sendo que tal impedimento pode ser decorrente da falta de discussão maior quanto a essa temática em cursos, simpósios, formações continuadas e materiais didáticos disponíveis. Para que se possa compreender a organização dos conhecimentos de outros grupos sociais, de suas práticas e como podem ser incorporados no interior das escolas paranaenses, é necessário que os professores mergulhem no cotidiano de seus alunos, conhecendo um pouco mais do contexto sociocultural em que estão inseridos. Sendo assim, este caderno tem a intenção de colaborar pedagogicamente, proporcionando um exercício etnomatemático por meio de uma pesquisa sobre os saberes de uma comunidade do campo, um grupo de acampados do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, no município de Paula Freitas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ANA ROSA GREGORIO

Orientador: SUSIMEIRE VIVIEN ROSOTTI DE ANDRADE

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Experiência com alunos do Ensino Médio: a Modelagem Matemática na compreensão de questões relacionadas ao uso da água

Palavras-chave: Estudo de fenômenos ambientais; Modelagem Matemática; Aprendizagem Significativa

Apresentação: Este trabalho propõe o uso da Modelagem Matemática (MM) para o estudo de fenômenos ambientais relacionados a cidade de Guaraniaçu, no Estado do Paraná, local de residência dos alunos envolvidos no estudo, como forma de justificar, motivar e promover a aprendizagem significativa de conceitos e raciocínios matemáticos, princípio este, presente no processo de MM. O estudo consiste na adaptação de modelos matemáticos já existentes e a matemática é usada na compreensão de situações efetivas da vida dos alunos com o intuito de compreender os fenômenos, analisá-los e interpretá-los, gerando discussões reflexivas sobre alguns fenômenos que cercam o cotidiano desses alunos. Foram considerados os conhecimentos prévios dos alunos e os conteúdos já estudados por eles, partindo sempre dos conceitos mais gerais para os mais específicos. Alguns dos aspectos observados no desenvolvimento do trabalho relacionam-se com a mudança na atitude do professor e dos alunos em ultrapassar a barreira transmissor/receptor de conteúdos, o ambiente que se forma, o interesse dos envolvidos e as interações dos sujeitos com o tema de estudo, durante o processo.

Produção Didático-pedagógica

Título: Modelagem Matemática no auxílio à compreensão de conceitos e raciocínios matemáticos no Ensino Médio

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem; Modelagem Matemática; Modelos.

Resumo: A modelagem matemática como alternativa ao ensino mais significativo da matemática, partindo do real vivido pelo aluno para níveis mais formais e abstratos, como tentativa de enfrentar o descaso e a dificuldade para com a aprendizagem de conceitos e raciocínios matemáticos que, aparentemente, não fazem parte das necessidades para a vida. Propõe-se o resgate da significação como elemento fundamental no ensino da matemática e o restabelecimento da relação entre a expressão matemática e o objeto (fenômeno) do mundo que seria por ela expresso, sendo a construção da aprendizagem baseada no uso de modelos matemáticos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ANDREIA MARIA DIGIOVANNI FRUMENTO

Orientador: Violeta Maria Estephan

IES: UTFPR

Artigo

Título: A matemática servindo ao cidadão

Palavras-chave: Metodologia. Recursos didáticos. Resolução de problemas. Investigação. Cidadania.

Apresentação: O presente artigo relata a aplicação da Unidade Didática (UD) desenvolvida no Projeto de Intervenção Pedagógica, elaborado no Programa de Desenvolvimento do Educador (PDE). Esta UD teve como objetivo desenvolver uma atividade didática, a partir de um capítulo do Livro Didático Público de Matemática (LDP), que apresenta o assunto relativo a funções. O projeto desenvolvido utilizou como contexto uma conta de luz, mostrando assim, a aplicabilidade da matemática, em nosso cotidiano, para a solução de problemas e na busca da compreensão da realidade que nos cerca. Trabalhou-se com uma turma de 1ª série, do Ensino Médio, do Instituto Estadual de Educação “Dr. Caetano Munhoz da Rocha”, no município de Paranaguá, durante o 2º bimestre letivo de 2009. Obteve-se uma enorme receptividade dos alunos, o que aumentou o interesse da turma pela ciência estudada e, conseqüentemente, resultou em importantes progressos nas avaliações durante todo o processo.

Produção Didático-pedagógica

Título: Explorando um capítulo do Livro Didático Público

Palavras-chave: metodologia; função; tecnologias

Resumo: Esta Unidade didática apresenta diversas sugestões de como utilizar o cap 2 do LDP, cujo assunto é a introdução do conceito matemático de funções. As metodologias desenvolvidas são voltadas ao uso das tecnologias que estão disponíveis nas escolas públicas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ANGELA AFONSINA DE SOUZA BARBOSA

Orientador: Margio Cezar Loss Klock

IES: UFPR

Artigo

Título: Usando o Geoplano e o Software Geogebra para aprender e ensinar Matemática

Palavras-chave: Tecnologia, Professor, Ensino e Aprendizagem

Apresentação: Este artigo apresenta ações que foram desenvolvidas para auxiliar os professores em suas práticas. Ações voltadas para a utilização de duas ferramentas tecnológicas úteis para o ensino e aprendizagem de Matemática. As duas ferramentas são: Geoplano, tecnologia independente; Software Geogebra, tecnologia dependente. O conhecimento sobre as ferramentas, a exploração e discussão ocorreram durante quatro encontros de 8 horas. Os professores puderam explorar o software e construir o geoplano, além de registrar os conteúdos que podem ser estudados com uso das ferramentas e ações possíveis de serem desenvolvidas juntamente com os alunos. O quinto encontro que foi destinado à apresentação dos trabalhos desenvolvidos em sala pelos professores juntamente com seus alunos fazendo uso das tecnologias estudadas.

Produção Didático-pedagógica

Título: O uso do Software Geogebra como tecnologia alternativa para a análise de funções em temas do cotidiano.

Palavras-chave: Tecnologia, Funções, Ensino e aprendizagem

Resumo: O presente OAC tem como propósito divulgar e explorar o software Geogebra e as informações contidas em gráficos. O conteúdo de Funções, gráficos e as relações entre as variáveis serão abordados. Limitaremos a explorar as funções lineares e quadráticas. Além dos conteúdos, indicar-se-á nos devidos recursos, atividades diversas; - livros para apoiar a continuação dos estudos; -sítios que possibilitam maiores informações sobre o software e também sobre o conteúdo abordado. Pelo recurso Paraná, mostraremos um pouco da história do Porto D. Pedro II, porto de Paranaguá, as relações de importação e exportação e seus respectivos gráficos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ANGELA MARIA DA SILVA GODOI

Orientador: Joao Cesar Guirado

IES: UEM

Artigo

Título: Grandezas e medidas do Cotidiano no Contexto Escolar

Palavras-chave: Não disponível

Apresentação: Este artigo trata-se de um relato do trabalho desenvolvido com turmas de 5^a, 6^a e 8^a séries do Colégio Bento Mossurunga de Umuarama –PR, voltado ao uso de materiais manipuláveis focando-se o conteúdo de Grandezas e Medidas, fruto do desenvolvimento do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. 2008-2009. Neste trabalho ressalta-se a importância do Laboratório de Ensino de Matemática para a melhor compreensão dos conteúdos matemáticos pelo aluno, pois se percebe claramente o envolvimento do aluno nas atividades desenvolvidas. O trabalho desenvolvido favorece a experimentação, a exploração e a aplicação da Matemática no cotidiano, de modo a possibilitar que a aprendizagem seja significativa e agradável. Há também um breve comentário de algumas observações dos professores participantes do Grupo de Trabalho em Rede, uma das atividades do PDE.

Produção Didático-pedagógica

Título: GRANDEZAS E MEDIDAS DO COTIDIANO NO CONTEXTO ESCOLAR

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: O material didático produzido trata-se de um caderno pedagógico contendo 5 unidades didáticas direcionadas a 5^a, 6^a e 8^a série. As cinco unidades trata-se de conteúdos que envolvem medidas de áreas, volumes, tempo e outros.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ANGELA REGINA DA SILVA

Orientador: TANIA MARLI ROCHA

IES: UEM

Artigo

Título: O Ensino da Matemática aliado à prática da Cidadania

Palavras-chave: Matemática Financeira. Resolução de Problemas. Recursos Tecnológicos

Apresentação: A produção deste trabalho focaliza a formação do aluno quer seja para exercer sua cidadania ou para progredir no campo de trabalho. Destaca-se o conteúdo curricular de matemática financeira, que apresenta um leque de possibilidades para se conseguir tal formação. Considerando as dificuldades educacionais diagnosticadas na prática docente para desenvolver tal conteúdo e a escassez de recursos para o ensino desse tema, elaborou-se um material didático, evidenciando alternativas metodológicas baseadas na resolução de

problemas e no uso das mídias tecnológicas, com aulas mais dinâmicas e atividades diferenciadas, que possibilitem ao aluno adquirir conhecimentos aplicáveis no seu dia-a-dia. O material levou em consideração a formação pessoal e social do aluno, conscientizando-o a respeito do seu papel na sociedade como cidadão, com capacidade de pensar, criar e expressar suas opiniões, tomando decisões com base no raciocínio financeiro e nos recursos disponíveis na matemática financeira. O objetivo desse artigo é analisar as estratégias e metodologias apresentadas nesse material didático, evidenciando a resolução de problemas e as mídias tecnológicas.

Produção Didático-pedagógica

Título: O ensino da Matemática aliado à prática da cidadania.

Palavras-chave: Matemática financeira, resolução de problemas e mídias tecnológicas.

Resumo: Este projeto propõe alternativas metodológicas para o ensino da matemática, enfocando, em especial, os recursos utilizados na matemática financeira, com aulas mais dinâmicas e atividades diferenciadas que possibilitem ao aluno adquirir conhecimentos aplicáveis no seu dia-a-dia. Para exercer plenamente seus direitos e deveres como cidadão o aluno deve ser capaz de pensar, criar e expressar suas opiniões, tomando decisões com base no raciocínio financeiro que deverá ser desenvolvido através dos recursos disponíveis na matemática financeira e nas mídias tecnológicas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ANTONIA ELOI DE MELLO DOTTO

Orientador: Violeta Maria Estephan

IES: UTFPR

Artigo

Título: O Uso da Modelagem Matemática em Sala de Aula

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Proporção; Medidas

Apresentação: O presente trabalho relata uma experiência com Modelagem Matemática em sala de aula: “Construção de um Refeitório”. O trabalho foi desenvolvido com uma turma de 7ª série do Colégio Estadual Professor Brandão, situado na Avenida João Gualberto, 953 - Bairro Alto da Glória, Curitiba - PR. Optou-se por essa série, devido às atividades propostas estarem de acordo com os conteúdos previstos nesta série: medidas, números, proporção,

geometria plana e espacial. O tema foi desenvolvido com o uso de atividades práticas e aplicado em etapas: construção do metro quadrado, esboço da planta da sala, conhecimento e medição do terreno, retomada da escala, construção da planta baixa do refeitório e construção da maquete

Produção Didático-pedagógica

Título: Caderno Pedagógico: Modelagem Matemática na Sala de Aula

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Caderno Pedagógico; Atividades

Resumo: O objetivo deste material pedagógico é propor atividades de modelagem matemática para serem aplicadas em sala de aula no ensino fundamental, sendo que as mesmas podem ser também, adaptadas ao Ensino Médio. A situação problema proposta é a construção de um refeitório e os conteúdos envolvidos são pertinentes à 7ª série ou 8º ano do Ensino Fundamental. Nesta unidade serão sugeridas atividades que fazem parte das etapas da construção de um refeitório e, cada uma, apresenta uma seqüência com conteúdos, objetivos, recursos e encaminhamentos. O tempo total previsto para desenvolver estas atividades é de 16 horas/aula. Ressalta-se, entretanto, que esse número pode variar conforme o interesse e aprofundamento dado a cada etapa. Intercalado às atividades, podem ser inseridas aulas convencionais para aprofundar e aplicar em outros problemas, os conteúdos pertinentes a cada uma das etapas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: APARECIDA RODRIGUES CARVALHO

Orientador: Andre Luis Trevisan

IES: UEL

Artigo

Título: PROMOVEDO CONEXÃO ENTRE PROCEDIMENTO E CONCEITO

Palavras-chave: Sistema de Numeração Decimal; conceito de número; algoritmos.

Apresentação: Este trabalho apresenta o projeto elaborado para o Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná (PDE), com o objetivo de promover conexão entre os procedimentos e os conceitos matemáticos praticados em sala de aula, para apresentar ressignificação do funcionamento do sistema de numeração decimal e a compreensão dos algoritmos das operações básicas. O seu desenvolvimento compreendeu a elaboração de uma unidade didática

com a aplicação para alunos da 5ª série/6ºano do Colégio Estadual Souza Naves do município de Rolândia/PR com metodologia de resolução de problemas, trabalhando com alguns materiais concretos como: feijões, ábaco, material dourado e jogos com calculadora, que relacionam procedimentos e conceitos contribuindo para um aprendizado significativo.

Produção Didático-pedagógica

Título: Estabelecendo conexão entre procedimento e conceito.

Palavras-chave: Sistema de numeração decimal; conhecimento matemático; resolução de problemas.

Resumo: A intervenção pedagógica foi realizada para alunos de 5ªsérie/6ano que frequentam sala de apoio, com dificuldade de aprendizagem e compreensão do sistema de numeração decimal. O objetivo é levar o aluno a compreender os princípios básicos deste sistema e a sua contribuição para a construção do conhecimento matemático. Foi elaborado uma unidade didática com proposta aplicada através da resolução de problemas, sendo uma alternativa que visa contribuir para um aprendizado mais significativo durante a implementação do projeto no Colégio Estadual Souza Naves no município de Rolândia Paraná.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ARIEUS GUBERT

Orientador: Jose Trobia

IES: UEPG

Artigo

Título: A Resolução de Problemas Aplicada no Estudo das Funções

Palavras-chave: função afim, resolução de problemas, ensino de matemática.

Apresentação: Uma grande dificuldade no ensino da Matemática é a resolução de problemas. No ensino Fundamental e no Ensino Médio, esta é uma atividade fundamental em todos os momentos. Neste projeto foi utilizada a Metodologia da Resolução de Problemas segundo George Polya (2006) que a divide em quatro etapas bem definidas. Direcionei este trabalho para o ensino de Funções do 1º grau, com os alunos do 1º ano noturno do Colégio Estadual João Negrão Júnior de Teixeira Soares – PR, aplicando em situações problemas do cotidiano do aluno com o objetivo de tornar mais atraente e despertar interesse na sua resolução. Foi utilizado o software

GeoGebra, que é livre e de fácil manuseio, utilizado para traçar gráficos e outras construções geométricas. Como resultados significativos pode-se citar o grande interesse e a participação dos alunos para a resolução das atividades propostas, com reflexos na melhoria no estudo do Movimento Retilíneo Uniforme da disciplina de Física no momento da construção dos gráficos.

Produção Didático-pedagógica

Título: RESOLVENDO PROBLEMAS E APRENDENDO FUNÇÕES

Palavras-chave: Resolução de Problemas, Funções

Resumo: Este OAC trabalha com o estudo das Funções através da Resolução de Problemas. Os problemas são de fácil interpretação e compreensão. A medida que os alunos vão resolvendo, o professor vai associando aos conceitos do conteúdo de Funções.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ARLENE MARIA DIB MERTENS

Orientador: Joseli Almeida Camargo

IES: UEPG

Artigo

Título: JOGOS MATEMÁTICOS: uma prática com alunos de 5ª série do Ensino Fundamental

Palavras-chave: Educação Matemática. Jogos Matemáticos. Formação de professores

Apresentação: Cada vez mais, os professores de Matemática, cientes das dificuldades que surgem na aprendizagem dos conteúdos matemáticos trabalhados no Ensino Fundamental, percebem a necessidade em buscar estratégias que viabilizem ao educando aprender Matemática com maior facilidade. Esta busca norteou o objeto principal de reflexão deste trabalho, o qual está focado na utilização de jogos nas aulas de Matemática. Entendem-se os jogos como uma estratégia de ensino e aprendizagem que incentiva os alunos a participarem ativamente da construção do seu conhecimento matemático. Para subsidiar esta reflexão sobre o ensino da matemática através dos jogos, o trabalho contou com a participação de alunos da 5ª série do Ensino Fundamental, com os quais foi discutido desde a confecção dos jogos até a proposta de regras para jogar, bem como a aplicação destes no estudo da matemática. Acredita-se que é possível fazer com que os alunos gostem das aulas de matemática, proporcionando-lhes a participação na construção do próprio

conhecimento e não apenas receberem de forma sintetizada os conteúdos propostos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Ensinando Matemática através dos Jogos

Palavras-chave: matemática, jogos, educação

Resumo: Embora não possamos generalizar, não é difícil encontrarmos no cotidiano das escolas, professores de matemática que restringem seu trabalho na sala de aula em aulas expositivas, exercícios modelos e exercícios de fixação. Esta postura em relação ao ensino da matemática faz com que os alunos, entendam que estudar é memorizar! Assim são desestimulados a resolver situações que envolvam raciocínio mais elaborado. Schoenfeld (1997) nos lembra que o professor deve utilizar práticas metodológicas, que tornem as aulas mais dinâmicas e não restrinjam o ensino da matemática a modelos clássicos, como as aulas puramente expositivas. Desta forma, minha proposta aqui é refletir sobre a utilização de jogos como recurso didático ou alternativa metodológica para o ensino e aprendizagem da matemática; com a intenção de promover o desenvolvimento do raciocínio lógico – matemático.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ARLENI ELISE SELLA

Orientador: Patricia Sandalo Pereira

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Possibilidades de investigações matemáticas relacionadas ao número e a proporção áurea.

Palavras-chave: Proporção áurea. Número áureo. Geogebra. Investigações. Números irracionais.

Apresentação: Esse artigo tem por finalidade apresentar além da fundamentação teórica que sustentou o trabalho, relatos de alguns achados no desenvolvimento do Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola. O projeto foi desenvolvido no ano de 2008 com alunos da 8ª série do ensino fundamental, utilizando o software GeoGebra, nas aulas de matemática numa perspectiva investigativa. Nesse período da intervenção pedagógica, se procurou explorar algumas maneiras de mediar o processo de ensino-aprendizagem da Matemática envolvida nas relações entre os números áureo e plástico, através de atividades diversas e também das realizadas no ambiente da Geometria

Dinâmica. Optou-se por esse programa por ser um software livre, ou seja, não necessita de licença, disponível em português, que permite trabalhar com álgebra e geometria simultaneamente. A prática pedagógica de investigações matemáticas está sendo introduzida nas Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná como mais uma alternativa a ser articulada com as demais sugeridas entre as diferentes tendências metodológicas da Educação Matemática no intuito de contribuir na melhor compreensão da Matemática.

Produção Didático-pedagógica

Título: Possibilidades de investigações matemáticas relacionadas ao número e a proporção áurea.

Palavras-chave: proporção áurea; número áureo; Geogebra; investigações; números irracionais.

Resumo: O presente trabalho consiste na elaboração de uma produção didático-pedagógica pertinente ao seu objeto de estudo/problema sistematizado no Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola. As produções didático-pedagógicas devem ser consideradas como material didático utilizado pelo Professor PDE em situações específicas e planejadas, como subsídio ao trabalho a ser desenvolvido. Irá além de auxiliar na compreensão da realidade objetiva contribuir para a sua transformação. Se implementará a intervenção pedagógica em uma sala de oitava série do ensino fundamental, do período matutino, com 34 alunos do Colégio Estadual Marilis Faria Piretelli, no município de Cascavel. A unidade didática servirá de auxílio aos professores e futuros professores por se tratar de um tema que abrange vários conteúdos matemáticos que podem, através do mesmo, ser abordados de forma diferenciada e melhorada facilitando assim sua aprendizagem. Trata da história do número áureo, das aplicações e propriedades desse número nas figuras geométricas, na Natureza fazendo um passeio em obras arquitetônicas e artísticas que usam essa proporção. Então são propostas atividades para trabalho em sala de aula. No período da intervenção pedagógica, se procurará explorar maneiras de mediar o processo de ensino-aprendizagem da Matemática nas relações entre os números áureo e plástico, através de atividades diversas (dobraduras, recortes, construções com régua e compasso, medidas do corpo e de objetos) além das realizadas no ambiente da Geometria Dinâmica. Serão dedicadas para a implementação do projeto 32 horas entre a preparação e desenvolvimento de atividades com os alunos, nos meses de setembro, outubro e novembro de 2008.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: BRUNO BAZZO

Orientador: MARIA REGINA CARVALHO MACIEIRA LOPES

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: O USO DOS RECURSOS DAS NOVAS TECNOLOGIAS - O COMPUTADOR E OS APLICATIVOS PLANILHA DE CÁLCULO E O GEOGEBRA - PARA O ENSINO DE FUNÇÕES NO ENSINO MÉDIO

Palavras-chave: Planilha de Cálculo; Geogebra; Funções

Apresentação: Neste trabalho são apresentadas atividades envolvendo o estudo da função afim e da função quadrática relacionadas na Unidade Didática produzida pelos autores para atender ao Programa de Formação Continuada ofertado para os professores da Rede Pública Estadual – PDE . Com o objetivo de contribuir no processo ensino-aprendizagem das referidas funções, optou-se pelo uso do aplicativo Planilha de Cálculo e o software Geogebra. As atividades apresentadas no texto foram desenvolvidas na 1ª série do ensino médio, do Colégio Estadual de Pato Branco (PR) durante o 1º semestre de 2009. A experiência contou com a participação dos professores do Grupo de Trabalho de Rede, mediante depoimentos e sugestões. Os resultados apontaram para uma aprendizagem significativa e prazerosa.

Produção Didático-pedagógica

Título: UNIDADE DIDÁTICA - VAMOS BRINCAR COM FUNÇÕES?

Palavras-chave: Funções; Tecnologias; Conceitos; Atividades

Resumo: A unidade Didática trata sobre o conteúdo de funções e apresenta atividades que serão desenvolvidas com auxílio das Novas Tecnologias, como o programa Geogebra e a Planilha de Cálculo. A Unidade está dividida em 06 Atividades, onde em cada uma apresenta desafios, situações-problema e exercícios para serem resolvidos em sala de aula e no laboratório de informática do PRD. Durante o desenvolvimento da Unidade, serão explorados vários conceitos, como, Plano Cartesiano, Produto cartesiano, Par Ordenado, Relação Binária, Imagem e Domínio. A unidade apresenta, também, atividades de construção e interpretação de gráficos das funções do 1º grau e das funções quadráticas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: CARLOS ALBERTO MARQUES ESTIMA

Orientador: Joao Cesar Guirado

IES: UEM

Artigo

Título: O Estudo das Funções no Ensino Médio com Materiais Manipuláveis

Palavras-chave: funções, Ensino Médio, Materiais manipuláveis

Apresentação: Atualmente, ensinar Matemática no Ensino Médio se tornou um grande desafio para os professores, pois além de muitos conteúdos serem abstratos, existe também o problema da falta de interesse por parte dos alunos. Este trabalho apresenta diferentes propostas de atividades envolvendo o conceito de função, as quais são desenvolvidas, sempre que possível, utilizando materiais manipuláveis, de modo que o aluno possa, por meio da obtenção de dados, construir as respectivas funções. Desta forma, é possível explorar os diversos tipos de funções: afim, quadrática, exponencial, logarítmica e trigonométrica. Acredita-se que, com essa metodologia de trabalho, os alunos estarão mais motivados, aumentando, desta forma, o interesse no aprendizado da matemática, pois pesquisas revelam que a manipulação de materiais torna a Matemática menos fria e abstrata, vestindo com “roupas novas” velhos conteúdos, recursos esses que poderão estimular e motivar os alunos, melhorando o interesse e a aprendizagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: O estudo das funções no Ensino Médio com Materiais Manipuláveis

Palavras-chave: funções; materiais manipuláveis

Resumo: Esta unidade didática consiste em um conjunto de atividades sobre as funções: afim, quadrática, logarítmica, exponencial e trigonométrica. Todas as atividades são exploradas com o auxílio de materiais didáticos manipuláveis.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: CARMELIGIA MARCHINI

Orientador: Carlos Henrique dos Santos

IES: UFPR

Artigo

Título: ELO ENTRE OS AMBIENTES DIMENSIONAIS E SUA PERCEPÇÃO ESPACIAL ATRAVÉS DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS

Palavras-chave: Geometria; elo entre as dimensões; materiais manipuláveis.

Apresentação: A escolha do tema do objeto de estudo surgiu a partir de discussões realizadas com o professor orientador nos encontros na IES proporcionados pelo PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional). Através de situações práticas vivenciadas em sala de aula, ao trabalharmos com cálculos na geometria espacial, percebia-se uma grande dificuldade nas respostas dos exercícios no cálculo das medidas de comprimento, áreas e volume, pois havia dúvidas por parte de alguns alunos sobre quando utilizar a unidade de medida simples, quadrada ou cúbica. Chegamos à conclusão da necessidade de um trabalho exploratório sobre a relação entre as dimensões: unidimensional, bidimensional e tridimensional, tendo como escopo a assimilação dos conceitos e sua operacionalidade. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de estreitar a distância entre o prescrito e o vivido estabelecendo as conexões entre os ambientes dimensionais, através de estratégias que possibilitem aos alunos compreender conceitos geométricos e, que esses conhecimentos estejam articulados à capacidade de manipulação, à visualização e à experimentação. Neste intuito utilizou-se de materiais concretos manipuláveis de forma a proporcionar condições para que os alunos desenvolvam a percepção e a relação entre as dimensões geométricas.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Elo entre os ambientes tridimensionais e bidimensionais

Palavras-chave: geometria; dimensões; tridimensional; bidimensional

Resumo: O objetivo deste caderno pedagógico é propor estratégias para o ensino da geometria direcionado aos alunos da 8ª série do Ensino fundamental, que ressaltem a importância da utilização de recursos didáticos para a compreensão e interpretação do elo entre as dimensões. Utilizando estratégias que possibilitem aos alunos compreender conceitos geométricos, e que esses conhecimentos estejam articulados à capacidade de manipulação das fórmulas matemáticas, a visualização e a experimentação por meios de materiais manipuláveis, de forma que relacionem as dimensões geométricas, neste trabalho, focando as que estão presentes na Geometria Euclidiana. Este caderno pedagógico tem a finalidade de proporcionar aos alunos, através da visualização e manuseio de materiais manipuláveis, o desenvolvimento da imaginação espacial e

sua compreensão concreta, bem como o pensamento lógico dedutivo, auxiliando a abrangência do vínculo entre teoria e prática. Para validar a proposta de um ensino significativo e interessante que estimulem o aprendizado e que desperte a necessidade do aluno situar-se no espaço reconhecendo os ambientes tridimensionais, utilizaremos procedimentos que relacionem seus conhecimentos como ponto de partida para compreender melhor o espaço que o rodeia, tornando-o apto a codificar as imagens que o cerca de maneira que essas habilidades permitam desenvolver conhecimentos formais e o elo entre ambientes tridimensionais e bidimensionais com a finalidade de estreitar a distância entre o prescrito e o vivido estabelecendo conexões entre os ambientes dimensionais.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: CELIA MARIA KARPINSKI PECA

Orientador: Simone Crocetti

IES: UTFPR

Artigo

Título: Análise e interpretação de tabelas e gráficos estatísticos utilizando dados interdisciplinares

Palavras-chave: Estatística; Educação Estatística; Tabelas; Gráficos; Caderno Pedagógico

Apresentação: O presente artigo aborda o ensino e a aprendizagem da Estatística, através da análise e interpretação de tabelas e gráficos apresentados nos dias atuais. Utiliza dados interdisciplinares para apropriação e ampliação de conhecimentos, dos conceitos e procedimentos tanto estatísticos como matemáticos. Conduz a formulação de idéias e conclusões, visando a formação intelectual do educando a partir de sua realidade. A intervenção pedagógica com os alunos do 1º ano do Ensino Médio diurno de um colégio da rede pública estadual iniciou com a aplicação de um pré-teste, em seguida, o trabalho com atividades utilizando a linguagem estatística de tabelas e gráficos, numa produção didático-pedagógica, apresentada no caderno pedagógico. Finalizou com a aplicação de um pós-teste que avaliou e analisou o crescimento da aprendizagem. Comparando-se os resultados do pré-teste que foi de 47,7% de acertos para 79,7% acertos no pós-teste, obteve-se um aumento de 32% na aprendizagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: Análise e interpretação de tabelas e gráficos estatísticos utilizando dados interdisciplinares

Palavras-chave: Caderno pedagógico; Estatística; Tabelas; gráficos

Resumo: Este caderno pedagógico com 10 Unidades Didáticas referente à Estatística, como produção para a intervenção pedagógica no ano de 2009 com a população dos alunos da 1ª série do Ensino Médio diurno, do Colégio Estadual “Victor Bussmann” – Ensino Fundamental e Médio, localizado no município de Campo do Tenente, do Núcleo Regional de Educação da Área Metropolitana Sul e para utilização dos professores de Matemática do Ensino Médio. Ele visa oportunizar e contribuir para a compreensão e aprendizagem da linguagem gráfica, para que desenvolva no aluno a capacidade de interpretação, de comparação, de análise e de construção de diversas formas de apresentação de dados em tabelas e gráficos e reconhecer relações da Estatística, da Matemática e das outras áreas do conhecimento. O objetivo é oferecer propostas de encaminhamentos e sugestões de atividades que possibilitem o desenvolvimento e realização de procedimentos que levem o aluno a coletar, organizar, comunicar os dados estatísticos através de pesquisa e interpretar as representações gráficas que aparecem frequentemente no dia-a-dia, portanto auxiliar os alunos à leitura crítica e reflexiva nas informações sociais, políticas e econômicas apresentadas em linguagem gráfica. E, com isso, estaremos contribuindo para auxiliar na superação das dificuldades de interpretação da linguagem gráfica, de cálculos matemáticos e na formação de nossos alunos para o exercício da cidadania.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: CESAR FAICAL

Orientador: Magna Natalia Marin Pires

IES: UEL

Artigo

Título: História da Matemática: Sistema de Numeração Decimal e as Quatro Operações Fundamentais

Palavras-chave: Sistema de Numeração Decimal; Operações Fundamentais; História da Matemática.

Apresentação: Este artigo é um relato do desenvolvimento de um plano de trabalho do Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná – PDE 2008, que abrange a elaboração de uma atividade didático-pedagógica, sua implementação na sala de aula e atividades de docência no ensino superior. A Intervenção Pedagógica foi realizada nas séries finais do Ensino Fundamental, especificamente nas 5ª

séries, no Colégio Estadual Marechal Castelo Branco, município de Primeiro de Maio e buscamos a compreensão dos alunos sobre as propriedades do Sistema de Numeração Decimal e dos processos usados nos algoritmos das Operações fundamentais, tendo como eixo norteador a História da Matemática. A atividade didático-pedagógica utilizada à implementação em sala de aula foi um Folhas que tem como disciplinas de interdisciplinaridade, História e Geografia, a primeira ocorre com a intenção de revelar o caráter humanístico da Matemática e a segunda ocorre com a intenção de revelar o espaço de habitat e os valores de culturas da Antiguidade no qual desenvolveu a Matemática. As atividades de docência foram realizadas na Universidade Estadual de Londrina e para subsidiar os estudos associados à História da Matemática contamos com: Howard Eves, Carl B. Boyer, Dirk J. Struik e Georges Ifrah. Durante o desenrolar do projeto, por meio do registro das informações, foi realizada uma análise com referência ao uso da História da Matemática como recurso didático para a aprendizagem do aluno, o que possibilitou a elaboração deste artigo científico de final de curso.

Produção Didático-pedagógica

Título: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E AS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

Palavras-chave: Sistema de numeração decimal; Operações fundamentais; História da matemática

Resumo: O folhas História da Matemática: Sistema de Numeração Decimal e as Quatro Operações Fundamentais é uma abordagem à busca da compreensão das propriedades do Sistema de Numeração Decimal e da justificação dos processos dos algoritmos das quatro Operações Fundamentais, por meio da História da Matemática e de materiais manipuláveis. Tem como disciplinas de interdisciplinaridade, História e Geografia, a primeira ocorre com a intenção de revelar o caráter humanístico da Matemática e a segunda ocorre com a intenção de revelar os valores culturais no espaço que desenvolveu a Matemática.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: CLARICE APARECIDA ALVES PALOZI

Orientador: Joao Cesar Guirado

IES: UEM

Artigo

Título: METODOLOGIA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Palavras-chave: Diretrizes Curriculares; Resolução de Problemas; Metodologia

Apresentação: Considerando que o documento das Diretrizes Curriculares de Matemática da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná (2008), recomenda como um dos encaminhamentos metodológicos a resolução de problemas, e tendo em vista que esta metodologia vem sendo utilizada por muitos professores como forma de superar as deficiências encontradas na aprendizagem da disciplina por parte de muitos alunos, o objetivo deste artigo é relatar a experiência da implementação e aplicação desta metodologia em sala de aula, numa turma de 8ª série, como forma de motivação e também para trazer a disciplina mais para perto dos alunos, numa abordagem agradável de forma a desmitificar a matemática como a pior das disciplinas. Dessa forma, ao utilizar esta metodologia, o estudante terá a oportunidade de aplicar conhecimentos matemáticos previamente adquiridos em situações novas de modo que venha solucionar a atividade proposta.

Produção Didático-pedagógica

Título: Metodologia da Resolução de Problemas usando o Laboratório de matemática como Recurso

Palavras-chave: Unidade Didática. Problemas Interessantes. Problemas Propostos

Resumo: Esta Produção se caracteriza como uma Unidade Didática. É composta de texto com introdução seguido de problemas interessantes resolvidos e comentados, como também de problemas propostos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: CLAUDETE APARECIDA ALMEIDA DE GASPARI

Orientador: Joao Roberto Gereonimo

IES: UEM

Artigo

Título: O uso de materiais manipuláveis no ensino da trigonometria

Palavras-chave: matemática; materiais manipulativos; trigonometria.

Apresentação: Nos últimos anos a matemática tem sido muito discutida principalmente na sua forma de interiorização dos conteúdos pelos alunos. Esse trabalho objetiva propor o uso de materiais didáticos manipuláveis em sala de aula na intenção de dar significado à matemática, considerando como um meio essencial para auxiliar o professor no desenvolvimento do conteúdo, tornando a aula mais

atraente e agradável e fazendo com que o aprendizado torne-se mais significativo sendo um processo gradual com quantidade e qualidade de conteúdos. O tema abordado foi a trigonometria e foram apresentados materiais didáticos manipuláveis para uso em sala de aula e algumas aplicações. O desenvolvimento desse trabalho permitiu visualizar as dificuldades do aluno em relação ao conteúdo, conceitos e até mesmo a manipulação dos materiais. No decorrer do processo de aplicação das atividades observou-se que houve maior interação entre os alunos, aumentando a socialização, venceram dificuldades e melhoraram o entendimento dos conceitos matemáticos. Nesse artigo retrata-se que a diversidade e uso de materiais manipuláveis facilitam e aprimoram o conhecimento e a aprendizagem

Produção Didático-pedagógica

Título: O ensino de trigonometria utilizando o laboratório de ensino de matemática

Palavras-chave: Trigonometria; Materiais Didáticos; Entendimento; Abstrações.

Resumo: Esta produção refere-se ao material didático do PDE intitulado de caderno pedagógico. É um material de apoio ao professor que trata sobre o tema trigonometria e abrange o conteúdo através do uso de materiais didáticos. Neste caderno pedagógico encontramos os conteúdos: proporcionalidade, teorema de Tales, semelhança, teorema de Pitágoras, razões trigonométricas no triângulo retângulo, trigonometria na circunferência, funções circulares: seno, cosseno, tangente, secante, cossecante, cotangente e permeando esses conteúdos encontramos sugestões de atividades que podem ser desenvolvidas para facilitar o entendimento e a abstração dos alunos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: CLEONICE SALATESKI

Orientador: Patricia Sandalo Pereira

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: WEBQUEST: RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Palavras-chave: Internet na educação. WebQuest. Educação Matemática. Matrizes.

Apresentação: O presente trabalho descreve a trajetória realizada no PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional) pela professora participante, com o acompanhamento de sua Orientadora. Foi

elaborado uma produção didático-pedagógica destinada a escola pública através de uma WebQuest e um Artigo a ser utilizado pelo Professor PDE como subsídio ao trabalho desenvolvido junto a alunos e professores. O artigo produzido visa servir de auxílio aos professores e futuros professores em sua prática docente, pois a WebQuest trata-se de um recurso que pode abranger qualquer conteúdo, seja de Matemática ou outra disciplina e, ser tratado de forma diferenciada para melhorar e facilitar a aprendizagem. A implementação na escola ocorreu em duas partes: junto aos professores e junto aos alunos. Foi realizado um curso sobre WebQuest, destinado aos professores do Colégio onde a professora PDE trabalha. O curso foi oferecido preferencialmente aos professores de matemática, contudo, ficou aberto também aos outros professores do Colégio, visto que o trabalho com WebQuests pode ser realizado em qualquer disciplina dentro da escola. E foi aplicada a WebQuest “Valorizando Matrizes” junto aos alunos do 2º ano do Ensino Médio e os resultados dessa implementação analisados. O trabalho com WebQuests favorece situações de aprendizagem na Educação Matemática e a construção do conhecimento pelo aluno.

Produção Didático-pedagógica

Título: A WEBQUEST VALORIZANDO MATRIZES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Palavras-chave: Internet na educação; WebQuest; Educação Matemática; Matrizes.

Resumo: A WebQuest é uma metodologia que utiliza a Internet para a construção do saber. A prática com WebQuests favorece o trabalho de autoria dos professores, à medida que planejam o uso da Internet na educação e a produção de materiais pedagógicos. Na escola promove e amplia as formas de acesso à informação via Internet. Para melhor explicitar as potencialidades das WebQuests no contexto da Educação Matemática foi construída a WebQuest “Valorizando Matrizes”, destinada aos alunos do Ensino Médio no desenvolvimento do conteúdo básico Matrizes. Com o objetivo de disponibilizar um material com um enfoque diferente, para ser explorado pelos professores com seus alunos e criar condições para que o estudante participe de uma atividade cooperativa que permita sua interação com o objeto de estudo por meio do manuseio das páginas selecionadas e indicadas sobre o tema, disponíveis em locais da Internet. Tendo em vista a relevância da aprendizagem sobre Matrizes em Matemática e as dificuldades que são percebidas no ensino, o presente trabalho expõe e analisa a WebQuest “Valorizando Matrizes” enquanto recurso pedagógico na aquisição de conhecimentos sobre Matrizes, centrando o foco do estudo na Multiplicação de Matrizes.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: CLEUMIRA DIAS GHIRALDI

Orientador: Lilian Akemi Kato

IES: UEM

Artigo

Título: UMA ATIVIDADE DE MODELAGEM MATEMÁTICA NA SALA DE AULA: O PROBLEMA DO AUMENTO DA TEMPERATURA NO PLANETA

Palavras-chave: Modelagem Matemática, Educação Ambiental, Aumento da Temperatura, Dióxido de Carbono.

Apresentação: Este trabalho descreve uma atividade realizada com os alunos da 8ª série A do Ensino Fundamental, do período da manhã, da Escola Estadual Regente Feijó, durante o ano de 2009 utilizando a Modelagem Matemática como estratégia de ensino e aprendizagem e objetivando um ensino mais significativo da Matemática, contextualizando-a com questões relacionadas ao dia-a-dia do aluno. O assunto pesquisado foi aumento da temperatura no planeta, tema escolhido por estar relacionado a um sério problema ambiental da atualidade, que tem preocupado todos nas últimas décadas. A elevação da temperatura no planeta está diretamente relacionada ao aumento dos gases do efeito estufa, sendo a queima de combustíveis fósseis o principal responsável pelo aumento da quantidade de dióxido de carbono que é emitido na atmosfera. Neste trabalho, buscou-se trazer essa discussão para a disciplina Matemática, trabalhando um modelo matemático para quantificar numericamente a emissão de dióxido de carbono produzida pela queima de combustíveis fósseis. A opção por trabalhar com a Modelagem Matemática, se deu pela oportunidade de envolver os alunos em atividades que despertem o interesse em relacionar a matemática com questões ambientais, propiciando a compreensão e a interpretação desses problemas levando-os a conscientizar-se que a degradação do Meio Ambiente afeta a todos, indistintamente.

Produção Didático-pedagógica

Título: O aumento da Temperatura no Planeta

Palavras-chave: Efeito Estufa. Mudança Climática. Modelagem Matemática. Dióxido de Carbono.

Resumo: Nesta Unidade Didática vamos trabalhar com a Modelagem Matemática como estratégia de ensino-aprendizagem, visando à contextualização e o desenvolvimento de conteúdos matemáticos, através de uma prática pedagógica que proporcione um maior

envolvimento dos alunos com os conteúdos ministrados, possibilitando um conhecimento mais abrangente, e a compreensão de conceitos e significados, relacionando conteúdos estudados em outras disciplinas. Para tanto se propõe neste trabalho uma pesquisa envolvendo o tema: Aumento da Temperatura no Planeta, levantando as principais causas e conseqüências que a elevação no clima provoca a vida dos seres vivos na Terra, bem como as causas do aumento da quantidade de dióxido de carbono que é emitido ao ano na atmosfera. Trabalharemos com um modelo matemático que nos permite medir a quantidade de dióxido de carbono emitido pela queima de combustíveis fósseis, principalmente a gasolina.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: DAISY MARIA RODRIGUES

Orientador: George Francisco Santiago Martin

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: Modelagem Matemática: uma alternativa pedagógica

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Aprendizagem; Interesse; Motivação.

Apresentação: O presente artigo relata a experiência com Modelagem Matemática realizada em duas situações: uma com estudantes da sexta série do Ensino Fundamental do Colégio Antonio Martins de Mello e outra com estudantes da Formação de Docentes no Ensino Médio do Colégio Aldo Dallago, ambos da Rede Pública do Estado do Paraná, na cidade de Ibaiti, com o objetivo de divulgar que esta metodologia pode ser aplicada em sala de aula promovendo aprendizagens significativas. No Ensino Fundamental foram aplicadas duas modelagens: a construção de uma casa – fazendo a maquete e a reciclagem do óleo de cozinha – fazendo sabão. No Ensino Médio com a formação docente foi disponibilizado um curso de 40 horas sobre a Modelagem Matemática analisando e discutindo artigos de Biembengut, Burak e outros, dando suporte ao embasamento teórico e prático aos futuros professores. Para a divulgação desta modalidade de ensino criou-se um grupo de discussão sobre Planos de Trabalhos Docentes aplicando esta alternativa pedagógica. Na conclusão deste trabalho o que ficou evidente foi a relação de dependência dos estudantes com o professor, sendo um desafio mostrar que suas conclusões faziam parte de seu aprendizado e eles produtores de seu conhecimento.

Produção Didático-pedagógica

Título: Modelagem Matemática: uma alternativa pedagógica

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Plano de Trabalho Docente; Ensino Fundamental; Modelo – Casa.

Resumo: A presente produção didática tem como proposta, dar continuidade ao desenvolvimento de ações voltadas para as primeiras séries do Ensino Fundamental tendo em vista a tendência Modelagem Matemática como prática pedagógica nos Colégios Antonio Martins de Mello e Aldo Dallago, na cidade de Ibaiti. A atividade desenvolvida como Plano de Trabalho Docente, destinada ao professor, dando suporte ao encaminhamento metodológico da Modelagem Matemática – Construção de uma casa, baseado em experiências já vivenciadas e a apresentação em slides com o andamento da proposta, apresentando as atividades a serem desenvolvidas com os estudantes. O objetivo central será a apresentação de atividades como esta, aos futuros professores do Colégio Aldo Dallago, dando um embasamento teórico de Modelagem Matemática, e a prática com a apresentação desta e outras atividades a serem desenvolvidas. No presente trabalho, a atenção será voltada a este “treinamento” dos futuros professores, e à produção de materiais, a fim de facilitar o trabalho educativo, em seus estágios, reconhecendo a Modelagem Matemática como mais uma estratégia de ensino da Matemática, a fim de minimizar as dificuldades de aprendizagem nesta disciplina.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: DENIZE CUREAU MIECHUANSKI

Orientador: Ana Marcia Fernandes Tucci de Carvalho

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Algumas Considerações sobre o Erro e a Afetividade durante a Aprendizagem em Matemática

Palavras-chave: Erro, Traumas, Sentimento, Pensamento

Apresentação: Quando se indaga sobre o papel da matemática na escola e no mundo, todos concordam com os seus pressupostos teóricos e práticos e na capacidade que esses têm de solucionar problemas de ordem prática e metodológica. É indiscutível o papel desta disciplina no desenvolvimento do raciocínio lógico e na capacidade de interpretação, aliado aos seus conteúdos e teoremas. Então, por que uma ferramenta tão preciosa causa medos, traumas e

um certo distanciamento por parte dos alunos, quando a discussão é resolução e interpretação de problemas matemáticos? Por que o aluno erra? Que tipo de interpretação ele faz? Quais as conseqüências do erro na vida escolar? Esses questionamentos impulsiona-nos a pesquisar a relação do erro em Matemática e alguns aspectos afetivos: medos e traumas. Para tanto, estaremos embasados principalmente em Vigotsky (2005, 2007), defendendo a relação existente entre o indivíduo e o meio e as mudanças causadas por esta interação e em Chacón (2003), apresentando as dimensões afetivas e a necessidade de as considerarmos quando pensamos em aprendizagem de conteúdos matemáticos. Tratou-se da questão do erro basicamente como abordado em Pinto (2000).

Produção Didático-pedagógica

Título: SISTEMAS DE NUMERAÇÃO E AS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS ELEMENTARES

Palavras-chave: Erro, raciocínio, cálculo, material concreto.

Resumo: Trabalhar as operações fundamentais da matemática de forma lúdica e concreta, dando ênfase ao raciocínio e a intepetração, verificando através dos conteúdos, como o aluno pensa, que tipo de erro ele comete, qual a interpretação que é dada aos problemas propostaos. Verificar o nível de dificuldade, se é questão de raciocínio e interpretação ou dificuldades nos algoritmos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: DIONEIA DOBROWOLSKI KOVALSKI

Orientador: Emerson Rolkouski

IES: UFPR

Artigo

Título: MODELAGEM MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: POSSÍVEIS INTERLOCUÇÕES NO ESTUDO DE UM PROJETO DE REURBANIZAÇÃO.

Palavras-chave: Modelagem Matemática. Aprendizagem. Contextualização. EJA.

Apresentação: O Objetivo deste artigo é apresentar uma prática pedagógica para o ensino da matemática através de modelagem matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A partir de um Programa de Reurbanização na Região Metropolitana de Curitiba, os alunos desenvolveram os conceitos de Geometria Plana, Espacial; Estatística e Álgebra utilizando elementos comuns encontrados durante o desenvolvimento de uma obra de construção civil, como plantas

baixas da obra, custo de material, de mão de obra e valor da área de construção. Com a construção de maquetes os alunos puderam trabalhar com os conceitos de escala e da organização do espaço físico de uma residência. Discussões sobre economia e políticas sociais e de infraestrutura tiveram espaço durante o desenvolvimento do projeto.

Produção Didático-pedagógica

Título: Modelagem Matemática e Educação de Jovens e Adultos: Possíveis Interloquções no Estudo de um Projeto de Reurbanização.

Palavras-chave: Modelagem; Matemática; EJA; Avaliação; Reurbanização.

Resumo: No presente caderno buscou-se fazer uma breve discussão sobre Modelagem Matemática e Educação de Jovens e Adultos. Para levar a termo tal discussão buscou-se realizar um estudo de um projeto de reurbanização da comunidade da Vila Zumbi dos Palmares, na cidade de Colombo, Região Metropolitana de Curitiba, onde estão sendo construídas habitações para os moradores locais ao mesmo tempo que a comunidade está sendo reurbanizada, ou seja, está sendo oferecida a comunidade rede de água, luz, esgoto e endereços. Este encaminhamento veio de encontro ao projeto original em que se previa trabalhar com conteúdos de geometria. Fez-se esta proposta por entender que é necessário mudar a prática pedagógica do ensino da Matemática para que o aluno perceba a aplicabilidade de alguns conteúdos em contextos sociais. Para fundamentar o trabalho buscou-se referências sobre a Educação Matemática de Jovens e Adultos bem como a importância do uso da Modelagem Matemática nesta modalidade. Com essa condução diferenciada da prática pedagógica, espera-se que fique mais fácil avaliar o aluno da EJA e oportunizar momentos significativos de aprendizagem.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: DIVANETE SQUISATTI

Orientador: Joao Cesar Guirado

IES: UEM

Artigo

Título: A utilização do Laboratório de Ensino de Matemática no ensino de simetria para o ensino fundamental.

Palavras-chave: Laboratório de Ensino de Matemática; simetria; materiais manipuláveis.

Apresentação: Este artigo é o resultado final de um Projeto de

intervenção no ensino de Matemática, voltado à Metodologia do Laboratório de Ensino de Matemática, com foco no ensino de simetria, realizado durante o Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná – PDE 2008/2009. Neste trabalho consta a descrição de uma proposta de implementação de estudos realizada com os alunos de uma 5.^a série do ensino fundamental e com professores do Colégio Estadual Professor Paulo Alberto Tomazinho de Umuarama – Paraná e a divulgação do Projeto no Grupo de Trabalho em Rede-GTR. O objetivo principal deste trabalho foi estudar simetria dentro do Laboratório de Ensino de Matemática, com a intenção de divulgar, junto aos professores da rede pública estadual, a importância dessa metodologia.

Produção Didático-pedagógica

Título: A utilização do Laboratório de Ensino de Matemática para o estudo de

Palavras-chave: Laboratório de Ensino de Matemática; simetria; materiais manipuláveis

Resumo: Os alunos consideram a Matemática como uma disciplina de difícil compreensão e, por isso, cabe ao professor buscar meios para que a aprendizagem aconteça de forma mais ativa, no qual os alunos façam parte desse processo observando, refletindo e tirando conclusões. O Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) é uma das alternativas metodológicas que propicia aos alunos a possibilidade de construção de conceitos matemáticos que serão mais facilmente assimilados, pois acontece do concreto ao abstrato, na justificativa que o conhecimento começa pelos sentidos e que só se aprende fazendo. As noções de simetria, dentro do LEM, levam a uma compreensão mais rica das figuras geométricas e suas propriedades, facilitando a sua visualização. Esse trabalho visa apresentar uma proposta didática, por meio de uma unidade didática, com abordagem temática de “Conceito de Simetria no Ensino Fundamental”, utilizando o LEM a fim de proporcionar um ensino mais atraente e prazeroso aos alunos da rede estadual, pois os materiais manipuláveis são recursos didáticos que interferem fortemente no processo ensino-aprendizagem, podendo ser um eficiente auxiliar nesse processo.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: DOLORES FOLLADOR

Orientador: Emerson Rolkouski

IES: UFPR

Artigo

Título: A TV Multimídia, um Objeto de Aprendizagem para a Educação Matemática, Significados e Discussões

Palavras-chave: Educação Matemática; TV Multimídia; Investigações Matemáticas; Significado.

Apresentação: No presente texto, discutem-se dados coletados na realização de uma atividade de investigação matemática introduzida a partir de uma animação executada na TV Multimídia em que o gráfico de uma função é construído tendo por base um fenômeno físico simples. Essa atividade fez parte da implementação de um projeto inserido no Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná – PDE, edição 2008, e foi vivenciada por três grupos com características diferenciadas: professores de Matemática da Educação Básica, alunas do Magistério e alunos surdos do Ensino Médio. O foco central deste texto é discutir os significados atribuídos pelos três grupos ao enunciado escrito da atividade tendo como suporte teórico o modelo dos campos semânticos de Lins (1999). Paralelamente, analisam-se também as discussões feitas pelos professores participantes do curso, sobre a posição das variáveis no eixo de coordenadas cartesianas e a nomenclatura dada à função na animação. Os resultados da pesquisa apontam para a importância do professor considerar, nas respostas de seus alunos, o significado que eles atribuem aos enunciados de atividades propostas, para fazer intervenções quando necessárias.

Produção Didático-pedagógica

Título: POTENCIALIDADES EDUCATIVAS DOS OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM PARA A TV MULTIMÍDIA DISPONIBILIZADOS NO PORTAL DIA-A-DIA EDUCAÇÃO

Palavras-chave: Educação Matemática; Objetos de aprendizagem; Recursos Tecnológicos.

Resumo: Trata-se de um caderno pedagógico que tem por objetivo discutir a respeito do uso pedagógico dos objetos de aprendizagem destinados a disciplina de Matemática que estão disponíveis na página da TV Multimídia do Portal Dia-a-dia Educação. No Caderno a autora discorre sobre as intenções do estudo que deu origem ao caderno; assume uma posição sobre o uso de recursos tecnológicos na escola e uma definição de objetos de aprendizagem; discute sobre questões técnicas da TV Multimídia e discute o referencial teórico usada para desenvolver as duas atividades de investigação matemática com o uso de uma animação e uma imagem. Sugestões de encaminhamentos metodológicos e avaliação acompanham as atividades. Da justificativa destaca-se a preocupação da autora com a importância de utilizar bem os recursos tecnológicos disponibilizados para as escolas e com direito

de professores e estudantes terem acesso a esses recursos para aproveitá-los em favor da produção, ressignificação e construção de conhecimentos. Em outro capítulo a autora descreve o tipo de recursos e formatos que pode ser lidos e exibidos pela TV bem como disponibiliza algumas informações e cuidados adicionais sobre a preparação e o uso de imagens estáticas, vídeos e animações e sons. Em capítulo próprio a autora defende o uso de recursos tecnológicos como mais uma possibilidade para a Educação Matemática. Há um capítulo teórico sobre atividades de investigação matemática em que se pode ter um panorama do que são essas atividades e como elas podem ser conduzidas e avaliadas pelo professor em sala de aula.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: DONIZETE GONCALVES DA CRUZ

Orientador: Carlos Henrique dos Santos

IES: UFPR

Artigo

Título: Algumas diferenças entre a Geometria Euclidiana e as Geometrias Não Euclidianas – Hiperbólica e Elíptica a serem abordados nas séries do Ensino Médio.

Palavras-chave: Geometria, Geometria Euclidiana e Geometrias Não Euclidianas.

Apresentação: Trata-se da abordagem de noções de conteúdos de Geometrias Não Euclidianas. Contribui com os professores(as) de Matemática para que tenham formação e instrumentos teóricos e metodológicos que favoreçam ministrar os conteúdos em questão. Busca, também, colaborar para firmar as Geometrias Não Euclidianas como um conteúdo matemático presente no saber escolar na educação básica de rede pública estadual.

Produção Didático-pedagógica

Título: Conceitos de Geometrias Não Euclidianas – Hiperbólica e Elíptica a serem abordados nas séries do Ensino Médio.

Palavras-chave: Geometria, Geometria Euclidiana e Geometrias Não Euclidianas.

Resumo: Trata-se da abordagem de noções de conteúdos de Geometrias Não Euclidianas. Contribui com os professores(as) de Matemática para que tenham formação e instrumentos teóricos e metodológicos que favoreçam ministrar os conteúdos em questão. Busca, também, colaborar para firmar as Geometrias Não Euclidianas como um conteúdo matemático presente no saber escolar na educação

básica de rede pública estadual.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: EDEMILSON KRUPEK BONKO

Orientador: MARIO UMBERTO MENON

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Como o aplicativo CALC pode auxiliar no aprendizado da estatística?

Palavras-chave: Estatística, Aplicativo BR-Office Calc, Metodologia, Pedagogia Histórico Crítica.

Apresentação: Este trabalho teve como objetivo principal propor uma nova dinâmica para ensinar Estatística aos alunos do Ensino Médio utilizando o aplicativo BR-Office Calc do Linux, fundamentado na Pedagogia Histórico Crítica. Os dados foram colhidos em duas turmas do 2º Ano do Colégio Estadual João XXIII em Irati. O conteúdo foi trabalhado de forma distinta nas duas turmas, com os alunos do 2º "A" foi utilizada a metodologia tradicional, aos alunos do 2º "B" foi aplicada nova metodologia seguindo os cinco passos propostos por Gasparin, utilizando constantemente a ferramenta "Calc". O rendimento dos alunos foi comparado por meio de questionários avaliativos, esses resultados foram formatados em gráficos para comparações de rendimentos. As médias alcançadas pelas duas turmas foram estudadas com o auxílio do teste "t" de Student, demonstrou-se então que o rendimento alcançado com aulas ministradas no método tradicional foi estatisticamente menor que com as aulas conduzidas na nova metodologia.

Produção Didático-pedagógica

Título: COMO O APLICATIVO

Palavras-chave: Estatística, Aplicativo

Resumo: Este projeto propõe trabalhar com os alunos do ensino médio o conteúdo "Estatística" de forma criativa explorando o aplicativo "CALC" do Broffice. De início, o projeto objetiva o estudo das definições e conceitos de estatística, num segundo momento, auxilia na construção de tabelas e gráficos e finalmente orienta o aluno a produzir o seu conhecimento explorando os recursos da planilha "CALC".

Disciplina: Matemática

Professor PDE: EDINEI GREGORIO DE CARVALHO

Orientador: JOSE TROBIA

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: O Uso de Tecnologias na Construção de Gráficos a Partir da Planilha Eletrônica Calc

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação; Planilha eletrônica Calc; Tabelas e Gráficos; Educação Matemática; Estatística

Apresentação: Este estudo visou contribuir para a melhoria da Educação Matemática, tendo como princípio o uso das tecnologias de informação e comunicação. O projeto centrou-se em levantamento teórico sobre o uso de tecnologias na educação, na produção de um material pedagógico para o estudo da Estatística e na construção de gráficos através de planilhas eletrônicas. O aplicativo principal utilizado no estudo é a planilha eletrônica Calc, do pacote em software livre BrOffice.org, utilizada na construção de tabelas e gráficos. O estudo foi realizado com alunos do ensino médio no Colégio Estadual Carlos Gomes, município de Tomazina, estado do Paraná. Ressalta-se a participação e interação dos educandos nas aulas com o uso de recursos tecnológicos, bem como, relevante aprendizagem dos conteúdos estatísticos. Observou-se interesse e facilitação da aprendizagem através da metodologia utilizada.

Produção Didático-pedagógica

Título: Tabelas e gráficos: construções matemáticas a partir de planilhas eletrônicas em software livre

Palavras-chave: Matemática; tabelas e gráficos; tratamento da informação; Calc; tecnologias.

Resumo: O material didático-pedagógico produzido – Tabelas e gráficos: construções matemáticas a partir de planilhas eletrônicas em software livre – é composto por três partes: Estatística, BrOffice.org-Calc e Caderno de Atividades no Calc. Estatística é um material para ser utilizado na TV Multimídia, em vídeo, onde constam imagens, termos e definições próprias da estatística. Este é um material a ser utilizado no início da implementação dos trabalhos com os alunos na sala de aula. O material “BrOffice.org-Calc” também é em vídeo e trata-se de explicações detalhadas de como o aplicativo Calc funciona. Ele apresenta detalhadamente a planilha eletrônica Calc, com explicações acessíveis e exemplos com imagens, as quais são extremamente úteis e necessárias na construção das tabelas e gráficos que fazem parte de nossos estudos. Os dois materiais anteriores foram transformados em

arquivos na extensão Portable Document Format (PDF), facilitando seu uso no laboratório e seu envio pela internet. O Caderno de Atividades_Calc é um caderno de exercícios práticos que devem ser realizados no laboratório de informática Paraná Digital através da planilha eletrônica Calc, para colocarmos em prática todas as definições inicialmente abordadas. Os exercícios propostos estão embasados em dados reais extraídos da internet, com assuntos relevantes e de interesse dos alunos. O grau de dificuldade dos exercícios aumenta conforme o aluno se ambienta com o programa. Ao final de algumas atividades onde os alunos são conduzidos à criação dos gráficos, são propostas outras atividades que eles devem aplicar os conhecimentos adquiridos e construir mais gráficos de maneira autônoma.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: EDNA APARECIDA SILVESTRE LEONARDI

Orientador: João Roberto Gereonimo

IES: UEM

Artigo

Título: O Uso do Laboratório do Ensino de Matemática para o Ensino de Frações.

Palavras-chave: frações; laboratório de matemática; materiais manipuláveis, jogos.

Apresentação: O objetivo principal deste artigo é descrever a “Implementação na Escola”, das atividades contidas no Material Didático-Pedagógico, produzida para esse fim. Essas atividades envolveram materiais manipuláveis e metodologias do Laboratório de Ensino de Matemática para o ensino de frações. Trouxe consigo um envolvimento maior dos alunos, uma vez que continha práticas com jogos e procedimentos que exigiam uma sintonia entre professor e aluno, tanto no preparo dos materiais quanto ao processo ensino-aprendizagem. A cada etapa vencida ocorreram discussões e relatórios para finalização e verificação dos objetivos alcançados. Durante a implementação, em vários momentos confirmou-se a dificuldade que os alunos possuem, quando se deparam com situações que envolvam frações, mas também confirmou-se a importância de utilizarmos materiais manipuláveis que muito contribui para facilitar o entendimento, apresentando de uma forma mais atraente. Sendo assim, afirmo que as atividades do Material Didático-Pedagógico- “O uso do Laboratório de Ensino de Matemática para o Ensino de Frações” foram testadas e aprovadas para o Ensino Fundamental.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Uso do Laboratório de Ensino de Matemática no Ensino de Frações

Palavras-chave: Laboratório de matemática; materiais manipuláveis; frações

Resumo: Esta produção surgiu da pesquisa realizada pelos professores da Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná para o “Projeto de Intervenção na Escola” através do Programa do Desenvolvimento Educacional- PDE, em parceria com o Ensino Superior, turma 2008. Sob a orientação do Professor Dr. João Roberto Gerônimo, da Universidade Estadual de Maringá-UEM, foi elaborado no 2º semestre de 2008, este trabalho que tem como objetivo, organizar atividades didáticas com jogos e materiais manipuláveis do Laboratório do Ensino de Matemática, como recurso metodológico para o ensino de frações. As atividades aqui desenvolvidas estão direcionadas às 7^{as} séries do Ensino Fundamental, como forma de rever o conteúdo dando outro enfoque para o tema, já que se trata de um conteúdo já trabalhado em séries anteriores e observa-se que a dificuldade evidencia-se nesta fase.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: EGLECI TEREZINHA DE OLIVEIRA SOUZA

Orientador: OSMAR AMBROSIO DE SOUZA

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Uma Abordagem Prática no Estudo de Sistemas Lineares para o Ensino Fundamental

Palavras-chave: Sistemas de Equações do 1º grau; Metodologia de ensino; Atividades didáticas.

Apresentação: Este artigo retrata sobre a experiência vivida com a aplicação em sala de aula de metodologias alternativas para o ensino de Sistemas de Equações Lineares, aos alunos da sétima série do Ensino Fundamental. A metodologia apresentada tem por finalidade auxiliar no processo de ensino-aprendizagem facilitando a compreensão dos conceitos e resolução dos problemas, por meio de atividades com significado para os alunos. Foi realizada uma avaliação diagnóstica em duas turmas A e B. A opção foi pela aplicação da metodologia na turma tida como mais indisciplinada e carente de conteúdo. Após as atividades foi possível verificar a mudança de comportamento relativo ao interesse, atenção, independência dos

alunos na resolução dos problemas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Uma Abordagem Prática no Estudo de Sistemas Lineares para o Ensino Fundamental

Palavras-chave: Sistemas de Equações do 1º grau; Metodologia de ensino; Atividades didáticas.

Resumo: Esta Unidade Didática apresenta o estudo de Sistemas de Equações Lineares, utilizando uma metodologia de construção de conhecimento, iniciando com o estudo de equações lineares com duas incógnitas, utilizando para isso, a tradução de linguagens, tabelas e resolução gráfica com problemas e atividades desafiadoras, até chegar nos métodos da substituição e da adição.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ELAINE CORAL

Orientador: Regina Luzia Corio de Buriasco

IES: UEL

Artigo

Título: A Resolução de Problemas como estratégia para o ensino de Matemática na Educação Básica

Palavras-chave: Educação Matemática; Resolução de Problemas; Ensino de Álgebra.

Apresentação: Este artigo apresenta o relato de trabalho desenvolvido em aulas de matemática com a utilização da Resolução de Problemas como estratégia metodológica, com a intenção de oportunizar ao aluno, trabalhar em grupo, desenvolver sua autonomia, ser cooperativo, comunicar-se, questionar, conjecturar, estabelecer conexões, elaborar estratégias e procedimentos, validar essas mesmas estratégias e procedimentos, justificar respostas, comunicar suas ideias matemáticas. Contém alguns pressupostos teóricos sobre a Resolução de Problemas, a descrição da aplicação de parte da proposta, realizada em turmas de 7ª série da Educação Básica de um colégio da rede pública estadual do município de Londrina - PR no ano de 2009, e, algumas considerações sobre o trabalho desenvolvido. A proposta de intervenção pedagógica continha sete problemas envolvendo aspectos que variam em contraste com outros que não variam, regularidades e a possibilidade de processos de generalização. Com o relato reafirma-se o papel do professor como mediador e orientador do processo, ressalta-se a importância da apresentação e discussão das estratégias utilizadas pelos alunos, bem como da sistematização dos conceitos

matemáticos presentes na resolução dos problemas propostos.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Resolução de Problemas como estratégia para o ensino de Matemática na Educação Básica

Palavras-chave: Educação Matemática; Resolução de Problemas; Ensino de Álgebra

Resumo: O presente trabalho consiste numa proposta de utilizar a Resolução de Problemas como estratégia de ensino nas aulas de matemática com a intenção de oportunizar ao aluno trabalhar em grupo, desenvolver sua autonomia, ser cooperativo, comunicar-se, questionar, conjecturar, estabelecer conexões, elaborar estratégias e procedimento, validar essas mesmas estratégias e procedimentos, justificar respostas, comunicar suas idéias matemáticas. A proposta contém sete problemas com os quais se pretende contribuir para o desenvolvimento da percepção de aspectos que variam em contraste com outros que não variam, de regularidades e de processos de generalização.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ENILDA PEIXOTO MELO

Orientador: Carlos Henrique dos Santos

IES: UFPR

Artigo

Título: Jogos e desafios na educação matemática sobre proporcionalidade

Palavras-chave: Jogos matemáticos, proporcionalidade, aprendizagem.

Apresentação: Este artigo apresenta uma pesquisa envolvendo jogos matemáticos sobre proporcionalidade aplicados na sétima série A do ensino fundamental do Colégio Estadual Gottlieb Mueller, esta pesquisa que tem o objetivo de investigar se estes jogos contribuem para a melhoria no índice de aprendizagem dos conceitos básicos e operações, envolvendo fração, decimais e porcentuais. Foi elaborado uma seqüência de jogos, uns adaptados e outros criados. Durante a aplicação observou-se através de avaliações diárias, da participação dos alunos e também de avaliações escritas que os jogos contribuíram para o aprendizado dos conteúdos de proporcionalidade. Além do que possibilitou um convívio social mais efetivo, prazeroso, sendo um indicativo que os jogos devem fazer parte do planejamento curricular para torná-lo dinâmico e mais significativo.

Produção Didático-pedagógica

Título: Jogos e desafios na educação matemática sobre proporcionalidade

Palavras-chave: jogos matemáticos, proporcionalidade, aprendizagem.

Resumo: Visando melhorar o índice de aprendizagem em relação aos conteúdos de proporcionalidade: proporção, operações frações, decimais e porcentagem.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ENY CANALLI

Orientador: TANIA MARLI ROCHA

IES: UEM

Artigo

Título: FRACTAIS: MUITO ALÉM DO QUE SE PODE VER

Palavras-chave: Geometria. Geometria Não-Euclidiana. Fractais.

Apresentação: Este trabalho apresenta uma proposta para o estudo da Geometria Fractal, situando-o no contexto das Geometrias não-euclidianas, no Ensino Médio. Os fractais se constituem como formas geométricas complexas e irregulares, tais como os padrões irregulares que ocorrem na natureza e são objetos que apresentam auto-similaridade e complexidade infinita, ou seja, têm sempre cópias perfeitas de si mesmos em seu interior. Os fractais deram origem a um novo ramo da matemática muitas vezes designado como geometria da natureza. Este tema passou a fazer parte dos conteúdos estruturantes do currículo da Educação Básica recentemente, a partir da elaboração das Diretrizes Curriculares de Matemática para o Ensino Médio do Estado do Paraná, porém a disponibilidade de materiais e recursos didáticos sobre o tema ainda é limitada. Desse modo, com o intuito de estimular alunos e professores a perceber que existem outras geometrias além daquela tratada por Euclides, nos propomos a construir e experimentar um conjunto de atividades didáticas que envolvem a observação de formas e imagens que possuem as características dos fractais, a partir de construções geométricas e da identificação de medidas associadas a elas. O principal objetivo foi desenvolver e experimentar atividades que possibilitem ao aluno o aprimoramento do pensamento geométrico e a compreensão dos avanços científicos e tecnológicos viabilizados a partir do estudo das geometrias não-euclidianas. O desenvolvimento do projeto contou com

estudo teórico sobre o tema e a produção de uma unidade didática envolvendo textos e atividades específicas para o estudo da Geometria Fractal. Esse material foi experimentado com uma turma de alunos do ensino médio de um colégio da rede pública estadual do Estado do Paraná, em horário contrário às aulas regulares, durante o primeiro semestre de 2009.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Ensino de Geometria Não-Euclidiana

Palavras-chave: Fractais

Resumo: Este material didático apresenta os conceitos básicos da geometria não-euclidiana, destacando a geometria fractal. Com o intuito de estimular alunos e professores a observar formas e imagens que possuem as características dos fractais, propomos a realização de atividades que envolvem construções geométricas e a identificação das medidas de perímetro, área e volume associadas a elas. A proposta está pautada nas Diretrizes Curriculares de Matemática para as séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio do Governo do Paraná. Tem como objetivo oferecer recursos para subsidiar o trabalho de professores e alunos do ensino médio, no estudo das noções de Geometrias não-euclidianas e dos Fractais, oferecendo informações e sugestões de atividades para o trabalho em sala de aula. Os conceitos destes conteúdos específicos são fundamentais para que o aluno do Ensino Médio amplie seu conhecimento e pensamento geométrico.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: FATIMA DE CARVALHO

Orientador: SUSIMEIRE VIVIEN ROSOTTI DE ANDRADE

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: O LEM como facilitador do ensino aprendizagem de matemática

Palavras-chave: Laboratório de matemática; jogos; materiais manipuláveis.

Apresentação: Este artigo apresenta considerações sobre a importância da construção de um Laboratório de Ensino da Matemática LEM nas escolas visto que, o mesmo possibilita maior interação dos professores e destes com seus alunos. Apresento um relato de experiência realizado no LEM com os alunos da 5ª série do ensino fundamental do Colégio Estadual Antonio Carlos Gomes, destacando algumas das possibilidades do uso de jogos e materiais manipuláveis e desta forma, propiciando uma reflexão e discussão acerca desses

recursos. Estudos mostram a importância de buscar alternativas, com o objetivo de dar maior significado ao ensino dessa ciência. Procedimentos esses, necessários para possibilitar ou facilitar a aprendizagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: Jogos no ensino da matemática

Palavras-chave: aprendizagem; matemática; jogos

Resumo: O jogo é um material de ensino quando promove a aprendizagem, diante de situações lúdicas o aluno aprende a estrutura lógica e, por consequência o conteúdo presente. Em especial nas aulas de matemática, os jogos podem se tornar um grande aliado permitindo mudar o tradicional uso de exercícios padronizados, possibilitando que o aluno reforce o conteúdo aprendido e desenvolva habilidades de observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização desenvolvendo assim o raciocínio lógico.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: GENEVALDO CARNEIRO OCANHA

Orientador: Joao Luiz Domingues Ribas

IES: UEPG

Artigo

Título: Modelagem Matemática Aplicada na Sala de Apoio à Aprendizagem de Matemática

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Sala de Apoio; Operações Básicas

Apresentação: Este artigo relata a experiência com a aplicação da Modelagem Matemática como metodologia principal ao trabalhar com os alunos da Sala de Apoio à Aprendizagem de Matemática, onde o professor busca despertar nos alunos o seu potencial, o domínio de conteúdos tão necessários para a seqüência da vida acadêmica dos mesmos. Todos nós sabemos que existe uma separação entre séries iniciais e séries finais do Ensino Fundamental, sendo na 5ª série onde ocorre a maior discrepância, vários são os motivos: mudança de sistema, adaptação a este sistema, outras metodologias de ensino, defasagem de conteúdos, etc. pensando nisto o Governo do Estado da Paraná criou as salas de apoio à aprendizagem, e para melhor trabalharmos com estes alunos, trouxemos a Modelagem Matemática com enfoque principal nas operações básicas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Unidade Didática - Operações com números naturais - Utilização da Modelagem Matemática como metodologia alternativa para o ensino da matemática para os alunos da sala de apoio

Palavras-chave: sala de apoio; modelagem matemática; operações com naturais

Resumo: Apresentamos uma Unidade Didática na tentativa de minimizar algumas dificuldades em que os alunos da Sala de Apoio à Aprendizagem de Matemática apresentam quanto ao aprendizado de conteúdos básicos, Operações com Números Naturais, para isto organizamos esta unidade como material de apoio em que o professor terá uma visão de como utilizar-se de uma metodologia alternativa, Modelagem Matemática, para despertar no alunado suas potencialidades e o interesse pelo estudo de matemática, que é tão importante para sua vida acadêmica. Utilizamos na Unidade Didática todos os encaminhamentos descritos por Maria Salett Biembengut e Nelson Hein em sua obra “Modelagem Matemática no Ensino”.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: GISETE IZELLI DOS SANTOS

Orientador: VALDETE DOS SANTOS COQUEIRO

IES: UEM

Artigo

Título: VIVENDO A ESTATÍSTICA NA ESCOLA ATRAVÉS DE GRÁFICOS E TABELAS

Palavras-chave: Estatística; Gráficos; Tabelas; Interpretação; Informática.

Apresentação: Este artigo descreve o desenvolvimento do projeto de intervenção pedagógica e aplicação do Material Didático Pedagógico produzido durante o PDE 2008, na disciplina de Matemática. Destaca a importância de relacionar a Estatística com o contexto de vida do educando no que se refere à leitura e à interpretação de gráficos e tabelas, utilizando também os recursos tecnológicos disponíveis na escola, devido à dificuldade encontrada pelos alunos para interpretar esses instrumentos. A metodologia de ensino utilizada visa desenvolver alguns conceitos de Estatística, fazendo interpretações, comparações e fornecendo opiniões. Durante as etapas que compõem o trabalho com a Estatística utilizaram-se cálculos e interpretações de valores de tendência central e porcentagens para que ocorressem discussões sobre alguns índices estatísticos, além da construção e interpretações

de gráficos e tabelas. Foram apresentados softwares do sistema operacional Linux, como o BrOffice Calc e o BrOffice Impress para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. Finalizando esse estudo, os alunos apresentaram os trabalhos realizados durante o período de aplicação na TV Pendrive, e assim ocorreram debates, devido à variedade dos temas estudados. Puderam também refletir, elaborar hipóteses, fazer interpretações e análises dos instrumentos estatísticos apresentados e conseguiram obter suas próprias conclusões. Em seguida, apresentaram as atividades desenvolvidas à comunidade escolar, objetivando o reconhecimento da Estatística em nossa sociedade. Observou-se ainda que as situações apresentadas permitiram relacionar os conteúdos abordados com situações do cotidiano do aluno, aperfeiçoando o seu conhecimento e auxiliando na compreensão de sua realidade.

Produção Didático-pedagógica

Título: Vivendo a estatística na escola através de gráficos e tabelas

Palavras-chave: Estatística; Gráficos; Tabelas; Interpretação; Informática.

Resumo: Na sociedade em que vivemos sentimos a necessidade de analisar, ler e interpretar gráficos e tabelas que estão presentes em jornais, revistas e outros meios de comunicação, sendo necessário uma leitura diferenciada dessas imagens. Percebemos que a Estatística torna-se indispensável para analisarmos e interpretarmos essas informações e tomarmos decisões. Precisamos sistematizar os conhecimentos e informações de maneira significativa, valorizando o processo de produção de conhecimento, realizando observações, coletas e representação de dados, levando o educando a uma interpretação correta dos fatos. Diante dessa situação, cabem as instituições escolares relacionarem o conhecimento aprendido em diversas situações da vida dos nossos alunos com aqueles aprendidos na escola, propondo situações de aprendizagem que possibilitem o desenvolvimento do saber estatístico.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ILSEU VERSA

Orientador: Jose Ricardo Souza

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: USO DE MATERIAL DIDÁTICO MANIPULÁVEL (MATERIAL CONCRETO) NO ESTUDO DA GEOMETRIA MÉTRICA ESPACIAL

Palavras-chave: Geometria; Materiais manipuláveis; História da Matemática; Diretrizes; Piaget.

Apresentação: O presente artigo tem como foco o estudo da Geometria Métrica Espacial, com ênfase no uso de materiais didáticos manipuláveis, a fundamentação teórica se estabelece nas relações da História da Matemática. Este trabalho foi desenvolvido com os alunos do terceiro ano do Ensino Médio por meio de lições teóricas e práticas, proporcionando aos alunos aulas mais interessantes e agradáveis. Almejou-se assim, melhorar a apreensão dos conteúdos propostos pelos alunos. Este artigo aborda tópicos da História da Matemática, das Diretrizes Curriculares e da Teoria de Piaget acerca da conceituação de aprendizagem. Na sequência, descrevem-se as atividades práticas realizadas, mostrando os resultados obtidos durante seu desenvolvimento. Por fim, faz-se uma reflexão acerca dos resultados obtidos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Poliedros e Prismas: um passeio pela sua história e algumas aplicações

Palavras-chave: geometria; poliedros; prismas

Resumo: Objetiva-se, por meio desta Produção Didático-Pedagógica, idealizada com a confecção de uma Unidade Didática, disponibilizar aos alunos e professores um material de apoio no estudo da Geometria Espacial, particularmente focado na abordagem acerca de poliedros e prismas. Inicialmente abordou-se um pouco da História da Matemática com foco na Geometria. Num segundo momento discorreu-se sobre poliedros e prismas, apresentando suas representações planas e espaciais, com deduções de fórmulas necessárias para posteriores análises (perímetro, área e volume). Já na parte final do trabalho propõe-se atividades que relacionam as manifestações da natureza, a contextualização de situações do cotidiano e também relações com outras disciplinas, além da proposição de problemas variados acerca do conteúdo em questão.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: INES GRASIELA DALMOLIN DOS SANTOS

Orientador: Jose Ricardo Souza

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E MÍDIAS TECNOLÓGICAS:

Palavras-chave: Educação Matemática. Mídias tecnológicas. Porcentagem.

Apresentação: O objetivo deste artigo é apresentar os resultados do estudo sobre Educação Matemática e Mídias Tecnológicas, na busca de respostas ao problema: o estudo da Matemática no âmbito escolar é, na maioria das vezes, marcado por dificuldades e rejeições, e, nas relações sociais são comuns situações em que as pessoas ficam na dependência de outrem ou sem orientação para tomar determinadas decisões que dependem do conhecimento matemático da porcentagem. As mídias tecnológicas podem contribuir para tornar significativa a ação pedagógica na Educação Matemática? Desenvolvido no período de 2008 e 2009, durante a participação no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) do Estado do Paraná, com aplicação na 6ª série de uma escola da Rede Estadual da cidade de Francisco Beltrão. Para análise, buscou-se contribuição de autores contemporâneos do Materialismo Histórico Dialético e do Movimento da Educação Matemática. Entre os resultados do estudo obtidos com os alunos e demais professores da rede, destacaram-se a importância na democratização das mídias existentes e seu conhecimento, bem como, a produção de recursos midiáticos a fim de efetivar o ato educativo da porcentagem na forma crítica. Nesse contexto, considera-se o professor como mediador do processo e os alunos devem estar/ser ativos na construção do conhecimento.

Produção Didático-pedagógica

Título: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E MÍDIAS TECNOLÓGICAS: UMA POSSIBILIDADE PARA A AÇÃO EDUCATIVA?

Palavras-chave: Educação Matemática; Mídias tecnológicas; Porcentagem

Resumo: A história da humanidade mostra que dificuldades e inquietações, de épocas distintas, fazem o homem buscar soluções. Estas se originam de diferentes formas conforme as necessidades e recursos disponíveis, que possibilitam modificações no modo de agir, ser e viver. O ensino da matemática é, na maioria das vezes, marcado por dificuldades e rejeições. Observa-se, no meio social, situações em que as pessoas ficam na dependência de outrem ou sem orientação para tomar determinadas decisões que dependem do conhecimento matemático. Esse conhecimento não é utilizado no cotidiano porque assim “não” o é ensinado? O educando não incorpora adequadamente a natureza matemática, impossibilitando-o de modificar suas ações no contexto social? As mídias tecnológicas podem contribuir para tornar significativa a ação pedagógica na Educação Matemática? Esses questionamentos nos propulsionam a pesquisar o tema: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E MÍDIAS TECNOLÓGICAS. O objetivo é analisar as

possibilidades midiáticas que contribuam para o ensino e aprendizagem da porcentagem na perspectiva da Educação Matemática. Utilizando esses recursos no laboratório de informática e em sala-de-aula com a TV Multimídia e disponibilizando-os posteriormente num ambiente virtual para a comunidade escolar. Com esses, o conteúdo será trabalhado junto aos alunos de 6ª série, numa abordagem didático-dialética, com a intenção de realizar o ato educativo. Nesse processo destaca-se a importância do professor como mediador da aprendizagem. Para efetivar estas ações, apresentamos o P.T.D. na Unidade didática: COMO AS PESSOAS SE COMPORTAM DIANTE DE PROPAGANDAS PROMOCIONAIS NO COMÉRCIO DE SUA CIDADE? E VOCÊ? O QUE FARIA PARA SABER SE A OFERTA É VÁLIDA OU NÃO?

Disciplina: Matemática

Professor PDE: INEZ ANA ISOTON

Orientador: Emerson Lazzarotto

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Educar para a Independência Financeira

Palavras-chave: Educação Financeira, Planejamento Financeiro, Cidadania

Apresentação: O presente trabalho sobre Educação Financeira propõe um estudo sobre o comportamento e as atitudes dos alunos com relação ao uso consciente do dinheiro, através de questionário de pesquisa, conversas informais e abordagem de alguns tópicos do tema. Para isso, é necessário que tenham conhecimentos de planejamento financeiro, orçamento doméstico, que saibam comparar as receitas e despesas; avaliar o crédito nas compras a prazo; o uso do cartão de crédito; conhecer as modalidades de investimentos, financiamentos e bolsa de valores; desenvolver a consciência ambiental, obter hábitos e costumes, evitando o desperdício para que se tornem cidadãos conscientes. Por fim, concluir se este conhecimento pode ser adotado nas Escolas Públicas ajudando a diminuir a inadimplência e que as famílias tenham uma melhor qualidade de vida e bem estar.

Produção Didático-pedagógica

Título: Educar para a Independência Financeira

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: Existe uma problemática envolvendo a Educação Financeira e a aplicabilidade da Matemática. A falta de conhecimento financeiro, até mesmo em pessoas instruídas, gera problemas nas finanças pessoais e familiares. A escola está contribuindo para a formação financeira das pessoas? A proposta deste trabalho foi idealizada com o objetivo de minimizar esta problemática, aplicando aos alunos da 3ª série do curso Técnico em Administração, podendo também ser estendida para as séries do Ensino Médio. Porém, acreditamos que a Educação Financeira deveria estar presente já nas séries iniciais. O conjunto das atividades propostas aos alunos prioriza a organização de um orçamento doméstico, comparando as receitas e despesas; mostrando a importância de se fazer planejamento financeiro; a análise de catálogos de ofertas de produtos, avaliando a compra à vista e o crédito nas compras a prazo; o conhecimento das modalidades de investimentos; análise de financiamentos de casa e de carro e um breve resumo sobre bolsa de valores, com algumas simulações em fundo de ações e ações. É importante orientar os alunos sobre a importância de se ter disciplina financeira e as finanças pessoais equilibradas, apresentando dicas de como economizar, aprendendo a gerenciar riscos e despesas, para que com o conhecimento e entendimento deste tema, tenham uma melhor qualidade de vida e bem estar, aperfeiçoando o controle de gastos, a autodisciplina e a maturidade financeira.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: IVANIA CELIA MIGUEL

Orientador: Paulo Laerte Natti

IES: UEL

Artigo

Título: Uma proposta de Modelagem Matemática aplicada à produção da farinha de trigo.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem; Modelagem Matemática; Funções.

Apresentação: Muito se discute sobre o ensino da Matemática e sua importância fora da sala de aula. Diante disso, idealizou-se uma proposta metodológica diferente, a Modelagem Matemática, na qual se aplica inúmeras estratégias para que os estudantes possam ter uma aprendizagem diferenciada, mais significativa e mais produtiva, desenvolvendo sua capacidade de reflexão. A proposta tem o compromisso de promover a aproximação e a interação dos fatos da realidade com o conteúdo acadêmico. Neste contexto, este trabalho

teve o objetivo de possibilitar ao aluno, através da Modelagem Matemática, adquirir conhecimento matemático através da pesquisa, investigação e da construção de modelos matemáticos, estimulando a criatividade e a habilidade em resolver problemas num contexto real. No início do ano letivo foi aplicado um questionário aos 36 alunos da 8ª série da Escola Estadual Monteiro Lobato, em Sertanópolis, Paraná, para conhecer suas opiniões sobre a disciplina de Matemática. Numa segunda etapa foi realizado um trabalho prático nas dependências do Moinho Globo, também situado na cidade de Sertanópolis – Paraná, com aplicações da Modelagem Matemática. Finalmente, na terceira etapa, um novo questionário foi aplicado com o objetivo de determinar a eficácia da Modelagem Matemática no entendimento e gosto pela disciplina. Verificou-se que, na maioria dos casos, o entendimento e o gosto por conteúdos matemáticos, como o de funções, melhorou bastante.

Produção Didático-pedagógica

Título: Uma proposta de Modelagem Matemática aplicada à produção da farinha de trigo.

Palavras-chave: Matemática; Modelagem Matemática; Construção do Conhecimento.

Resumo: A Matemática tem se apresentado como uma disciplina temida pelos educandos. Percebe-se também, que grande parte dos alunos, apresentam dificuldade em interpretar e raciocinar, devido as aulas de matemática serem ministradas fora do contexto deles, onde o professor explica o conteúdo e os alunos resolvem através de fórmulas prontas. A proposta do presente trabalho, é uma pesquisa que será realizada na Indústria Moinho Globo na cidade de Sertanópolis. A metodologia utilizada será a Modelagem Matemática como estratégia de ensino e aprendizagem em uma turma de 8ª série do ensino fundamental da Escola Estadual Monteiro Lobato. Acredita-se que através da Modelagem Matemática, os alunos serão envolvidos em situações presentes à realidade próxima a eles e os temas serão trabalhados de forma contextualizados, despertando o interesse e a curiosidade, obtendo resultados significativos e interessantes na construção do conhecimento.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: IVONE WATERMANN

Orientador: Valdeni Soliani Franco

IES: UEM

Artigo

Título: Geometria Projetiva no Laboratório de Ensino de Matemática

Palavras-chave: Geometria projetiva; Perspectiva; Ponto de fuga; Laboratório de matemática

Apresentação: O presente artigo é o resultado final do estudo sobre uma das Geometrias não Euclidianas – a Geometria Projetiva – realizado durante o Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná – PDE 2008/2009 – na Universidade de Maringá. Nesta produção consta a descrição dos resultados da implementação de estudos desenvolvida com alunos da oitava série do ensino fundamental no período vespertino do Colégio Estadual de Cruzeiro do Oeste – PR, que foram apresentados aos professores do município e da Rede Pública Estadual através do GTR (grupo de trabalho em rede). Trata-se de um assunto novo, constante nas Diretrizes Curriculares para a Educação Básica do Estado do Paraná, para trabalhar noções básicas de geometria projetiva, e, por ser um tema recente o conteúdo é pouco divulgado em sala de aula. Nesse intuito o foco é divulgar a professores e alunos a beleza dessa geometria por meio de atividades simples e dinâmicas, respeitando uma sequência lógica da abordagem das técnicas de perspectiva (sobreposição, mudança de dimensão e de espaço e linhas de fuga), que visam representar o espaço tridimensional sobre uma superfície plana. Para compreender as características e representar objetos os alunos a princípio devem conhecer a história da Geometria Projetiva, observam e fazem comparações de desenhos e fotos, exploram as formas dimensionais e tridimensionais num laboratório de ensino de matemática.

Produção Didático-pedagógica

Título: Geometria Projetiva no Laboratório de Ensino de Matemática

Palavras-chave: geometria; projetiva; perspectiva; laboratório; matemática.

Resumo: Essa Produção Didático-Pedagógica refere-se às noções básicas de Geometrias Não euclidianas, mais especificamente, a Geometria Projetiva que é um desdobramento dos conteúdos estruturantes Geometrias, estabelecido pelas Diretrizes Curriculares da Rede Pública do Estado do Paraná (2006), direcionado a Educação Básica. As técnicas de perspectiva e geometria projetiva serão desenvolvidas de preferência no Laboratório de Ensino de Matemática, isso se dará a partir de investigações, descoberta de regras, da formação do olhar, e de elaboração de desenhos em perspectiva, desenvolvendo a percepção geométrica do aluno, que é fonte de prazer e meio de expressão. Dessa forma, esse trabalho contribuirá para os

professores e alunos desenvolverem de forma dinâmica e simples os conteúdos dessa geometria, propondo várias atividades que visam não apenas representar o espaço tridimensional sobre uma superfície plana, mas ensinar a “ver” o espaço tridimensional através de técnicas oriundas do Renascimento Italiano.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: IVONETE VITOR DE ANDRADE TADIOTTO

Orientador: Paulo Laerte Natti

IES: UEL

Artigo

Título: Internet e a Matemática do Ensino Fundamental e Médio

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem. Modelagem Matemática. Crime Eletrônico

Apresentação: Este trabalho tem por objetivo apresentar, através da Modelagem Matemática de problemas sobre Crimes Eletrônicos na Internet, uma alternativa de ensino-aprendizagem em Matemática, que busca possibilitar ao aluno o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas, permitindo-lhe maior autonomia no entendimento e resoluções das situações problemas do cotidiano. Participaram do projeto 37 alunos do primeiro ano do ensino médio do Colégio Estadual Hugo Simas, Londrina, Paraná. Ao final da intervenção pedagógica, verificou-se que o nível de conhecimento matemático adquirido pelos alunos, sobre os conteúdos de funções, progressões geométricas, entre outros, foi muito bom quando comparado com o nível de conhecimento matemático do início da intervenção. No início do ano letivo, 78% dos alunos não souberam responder aos questionamentos sobre conceitos matemáticos básicos, tais como porcentagem e interpretação de gráficos, sobre a importância da Matemática e sobre o tema crimes eletrônicos. Ao final da intervenção, 77% dos alunos responderam aos questionamentos, inclusive com excelente conhecimento sobre os conteúdos matemáticos ministrados durante o ano letivo, confirmando a eficácia da Modelagem Matemática na apropriação de conhecimentos matemáticos. Enfim, os alunos foram conscientizados sobre o crescente envolvimento de jovens em crimes eletrônicos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Internet e a Matemática do Ensino Fundamental e Médio

Palavras-chave: Internet e Matemática

Resumo: Não disponível

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JACKSON RICIERY MARSANGO

Orientador: Emerson Lazzarotto

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Geoplano: Uma alternativa para o ensino da matemática

Palavras-chave: geoplano; material concreto

Apresentação: O presente artigo busca fazer uma reflexão sobre o uso do geoplano, como mais uma ferramenta de ensino da matemática na sala de aula, traz o relato e a descrição das atividades desenvolvidas durante a implementação do projeto durante o primeiro semestre de 2009 no Colégio Estadual Humberto de Campos – Ensino Fundamental, Médio e Profissional na cidade de Santo Antonio do Sudoeste – PR. Existe um consenso geral entre os professores quanto à necessidade de recorrer às novas metodologias para o ensino da matemática. A utilização do geoplano como material manipulável e do software winplot como recurso tecnológico auxiliar permite ao aluno e ao professor discutir sobre as vantagens e as dificuldades em trabalhar com novas metodologias nas aulas de matemática. Os resultados obtidos durante a intervenção feita no colégio demonstram que a grande maioria dos alunos aprende melhor e com mais facilidade quando utilizamos o geoplano como material concreto. Por outro lado, observamos que mesmo quando apresentamos um recurso didático diferente não conseguimos atrair atenção de alguns alunos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Geoplano: Uma alternativa para o ensino da matemática

Palavras-chave: Geoplano; material concreto

Resumo: Com o objetivo de servir de ferramenta de apoio ao professor paranaense, esse caderno pedagógico proporciona além de diversas atividades relacionadas à aplicabilidade do geoplano no cotidiano, temos também a possibilidade de utilização do software livre “Winplot”, no qual é possível a criação de um geoplano virtual, proporcionando um melhor desenvolvimento do conteúdo estudado, tanto na sala de apoio, quanto na sala de recursos de modo que possa contribuir com o

processo ensino aprendizagem de alunos matriculados no ensino regular e na educação especial.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JOAO VIEIRA BERTI

Orientador: Patricia Sandalo Pereira

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: A Geometria dos Fractais para o Ensino Fundamental

Palavras-chave: Geometria; Fractais; Softwares Educacionais.

Apresentação: O seguinte trabalho tem a finalidade de apresentar a Geometria Fractal segundo a visão de Benoit Mandelbrot, considerado o pai da Geometria Fractal, bem como a sua relação como a Teoria do Caos. Serão também apresentadas algumas das mais notáveis figuras fractais, tais como: Conjunto ou Poeira de Cantor, Curva e Floco de Neve de Koch, Triângulo de Sierpinski, Conjunto de Mandelbrot e Julia, entre outros, bem como suas propriedades e possíveis aplicações em sala de aula. Este trabalho de pesquisa foi desenvolvido com professores de matemática da rede estadual de Foz do Iguaçu e Região e também com professores de matemática participantes do Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná – PDE da Região Oeste e Sudoeste do Paraná a fim de lhes apresentar uma nova forma de trabalhar a geometria fractal com a utilização de softwares educacionais dinâmicos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Construções de Figuras Geométricas Fractais

Palavras-chave: Geometria; Fractais; Softwares Educacionais.

Resumo: Sempre presente nos currículos escolares, a geometria euclidiana ajuda a entender o universo em que vivemos através de seu amplo emprego, precisão, deduções, teoremas, etc. A geometria dos fractais nos mostra as formas irregulares que podem ser encontradas na natureza como no formato das nuvens, galhos e copas de árvores, montanhas, encostas marítimas, fronteiras, entre outros, e é um tema que vem sendo bastante abordado nos últimos anos. Nessa atividade didática pedagógica destacamos um pouco da vida de Benoit Mandelbrot, considerado o pai da Geometria Fractal, e as construções de figuras geométricas fractais tais como a Curva de Koch, o Floco de Neve de Koch e o Triângulo de Sierpinski, utilizando softwares

matemáticos dinâmicos com o objetivo de que essas atividades possam ser configuradas para apresentação em TV multimídia. Dessa forma, pretende-se utilizar essa atividade para trabalhar a geometria dos fractais, buscando com isso contribuir com a melhora da qualidade do ensino da Matemática junto às escolas públicas do Paraná.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JOECI MURARO

Orientador: Joao Luiz Domingues Ribas

IES: UEPG

Artigo

Título: A Relação entre a Qualificação Profissional e o Índice de desemprego dos familiares dos Alunos do Colégio Borell.

Palavras-chave: Raciocínio matemático, Educação Estatística, Interdisciplinaridade, Pesquisa Estatística.

Apresentação: Esta pesquisa objetivou investigar a relação entre escola e comunidade utilizando-se a matemática por meio da estatística aproximando-se das questões sócio econômicas de maneira a mostrar ao educando que ele é parte integrante da comunidade. Para viabilizar esse trabalho foram selecionados 40 alunos das oitavas séries do ensino fundamental com o propósito de participar da coleta de dados sobre a qualificação profissional e o índice de desemprego junto a familiares do colégio. Para tanto foi elaborado e aplicado um questionário sócio-econômico e os dados tabulados. A seguir os gráficos foram construídos e analisados. Os resultados foram apresentados a direção, a equipe pedagógica, alguns professores e aos alunos das 8^{as} séries. Com isso, pode-se observar que o aluno visualizou na estatística a importância da matemática no seu cotidiano e que é possível compor e trabalhar em grupo com diversidade de pessoas como a sociedade atual requer, tendo como fio condutor uma perspectiva interdisciplinar para as ciências exatas.

Produção Didático-pedagógica

Título: A relação entre a Qualificação Profissional e o Índice de Desemprego dos Familiares dos Alunos do Colégio Borell

Palavras-chave: Estatística, Qualificação Profissional, Índice de Desemprego, Função Social, Matemática

Resumo: O presente Objeto de Aprendizagem Colaborativa encontra-se em construção e trás uma preocupação centrada na forma de ensinar fundamentada no cotidiano, de onde se retira os elementos necessários para ensinar, fazendo com que o conteúdo a ser ensinado

tenha relevância no mundo do alunado e que ele perceba que as ações cotidianas estão permeadas pela cientificidade que nos explicam o mundo que nos cerca. Este projeto inicial que deu origem ao OAC está estreitamente vinculado à Educação Matemática, à Matemática Social, à Etnomatemática e a tendência de se ensinar a partir do cotidiano. O Objeto está inserido no contexto da escola básica e carrega uma preocupação a mais, que é a de levar aos professores da rede pública estadual como foi concebido a relação estatística, cotidiano e consciência social, além de mostrar que a partir de várias referências se pode estar explorando o tema com práticas simples, fazendo com que os alunos valorizem esse saber.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JOSE AUGUSTO SUKOW

Orientador: Violeta Maria Estephan

IES: UTFPR

Artigo

Título: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO

Palavras-chave: Resolução de Problemas; Modelagem Matemática; Aprendizagem.

Apresentação: Este artigo apresenta o relato de uma experiência com a Resolução de Problemas e a Modelagem Matemática realizada em uma turma da primeira série do Ensino Médio de um colégio público do Estado do Paraná. Testou-se a viabilidade da aplicação dessas tendências nesse nível de ensino. A Resolução de Problemas foi utilizada como fase inicial de preparação para a Modelagem Matemática, pois esta necessita de um estudante com participação ativa nas aulas. Devido à boa receptividade e demonstrações de interesses dos alunos nas atividades, conclui-se que é indicado trazer para a sala de aula de forma efetiva estas duas metodologias.

Produção Didático-pedagógica

Título: MODELAGEM MATEMÁTICA NA SALA DE AULA

Palavras-chave: Metodologia; Modelagem matemática; atividades.

Resumo: Este material foi elaborado com a intenção de auxiliar aqueles professores que pretendem introduzir a metodologia modelagem matemática na sua prática escolar. Em cada unidade deste material serão dadas sugestões de como o professor pode proceder e também atividades que permitam trabalhar os conteúdos matemáticos da série

a que se destinam. São três sugestões para serem aplicadas com os alunos: a “construção de um refeitório”, “o peso da mochila” e a “embalagem”. Esperamos, desta forma, dar uma pequena contribuição na divulgação e estímulo para o trabalho com a Modelagem Matemática.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JOSE BENEDITO VIEGA

Orientador: Angela Maria Marcone de Araujo

IES: UEM

Artigo

Título: O trabalho estatístico e a álgebra: articulando conceitos

Palavras-chave: Estatística; matemática; álgebra; articulação..

Apresentação: Neste trabalho consta a descrição de uma pesquisa estatística realizada, no decorrer do primeiro semestre do ano de 2009, pelos alunos de sexta série do ensino fundamental, junto aos alunos de terceiro ano do ensino médio do Colégio Estadual Dr. Gastão Vidigal da cidade de Maringá em que, entre outras questões, foi pesquisado sobre a continuidade da vida escolar desses alunos após a conclusão do ensino médio. Durante a realização da pesquisa estatística procurou-se, em observância ao que preconiza as Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica SEED-PARANÁ, trabalhar com a articulação da estatística e a álgebra, por entender que ao organizar, interpretar e apresentar os dados coletados em uma pesquisa estatística, o aluno estará, inevitavelmente, estabelecendo as relações numéricas entre esses valores.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Trabalho Estatístico e a Álgebra: Articulando Conceitos.

Palavras-chave: Estatística; matemática; álgebra; articulação.

Resumo: Este trabalho será desenvolvido durante o primeiro semestre do ano letivo de 2009, com alunos da sexta série do Colégio Estadual Dr. Gastão Vidigal da cidade de Maringá e terá como atividade principal a realização de uma pesquisa estatística cujo tema será definido a partir de sugestões dos próprios alunos. Pretende-se, durante a realização do trabalho estatístico, explorar, de forma significativa, os conceitos e cálculos matemáticos como os números fracionários e decimais, ângulos e porcentagem, uma vez que tais conteúdos estarão, naturalmente, envolvidos nas atividades de coleta, organização,

apresentação e interpretação dos dados da pesquisa.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JOSE CARLOS DE OLIVEIRA

Orientador: Dante Alves Medeiros Filho

IES: UEM

Artigo

Título: Tecnologia e educação: juntas no ambiente

Palavras-chave: escola; matemática; aulas multimídias

Apresentação: O crescente desenvolvimento tecnológico tem permitido que as informações cheguem rapidamente à sociedade. Frente a esse contexto de comunicação, o papel da escola é educar as crianças e jovens para a recepção e assimilação crítica das informações veiculadas pelos meios. Por isso, para que uma boa aprendizagem ocorra, é necessário despertar no aluno o interesse pelos conteúdos das disciplinas, em especial por Matemática, objeto de estudo desse trabalho, a fim de que ele se envolva de maneira agradável com a aprendizagem. Para tanto, este projeto desenvolveu aulas multimídias que exploraram os conteúdos de matemática bimestral de uma forma interativa através da aplicação destes aos recursos tecnológicos (laboratório de informática, TV Multimídia). Com isto, permitiu-se que os estudantes compreendessem de maneira mais significativa os conteúdos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Tecnologia e educação: juntas no ambiente escolar

Palavras-chave: escola; matemática; aulas multimídias

Resumo: O projeto de intervenção visa desenvolver um estudo sobre o uso das tecnologias no ensino de Matemática, para contribuir de forma mais significativa no ensino da disciplina. Com isso, espera-se articular conteúdo e forma a fim de obter uma visão das múltiplas ferramentas de informação (vídeo, TV, pendrive, computadores, Internet etc.) que podem ser utilizadas para o ensino de matemática, buscando novos procedimentos didáticos e metodológicos para o ensino de matemática. Assim, o projeto tem como objetivo investigar e discutir o uso de tecnologias no ensino de Matemática, tornando-as objeto de estudo dos alunos para que possam compreender métodos / conceitos pedagógicos e educacionais que as envolvem.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JOSE ELOIR DE ALMEIDA

Orientador: Carlos Roberto Ferreira

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE GEOMETRIA ESPACIAL

Palavras-chave: Geometria Espacial; Resolução de Problemas; Ensino e Aprendizagem

Apresentação: Neste artigo, a metodologia da Resolução de Problemas se apresenta como uma alternativa para superar o atual quadro crítico de ensino e aprendizagem da Matemática no Brasil. A Resolução de Problemas estimula a curiosidade dos alunos despertando neles o interesse pela Matemática, aprimorando sua criatividade e desenvolvendo o seu raciocínio. Assim, temos como objetivo mostrar o trabalho realizado em uma turma de 3ª série do Ensino Médio sobre o conteúdo de Geometria Espacial, aplicando a metodologia da Resolução de Problemas, seguindo as etapas sugeridas por Polya, conforme segue: 1) entendimento do problema; 2) elaboração de um plano; 3) execução do plano; e 4) retrospecto ou verificação. Espera-se que este artigo possa contribuir com o trabalho de professores que buscam diferenciar suas aulas, procurando deixar o conteúdo matemático mais próximo da realidade, pois, com as atividades dadas, os alunos mostraram-se mais receptivos e participativos no desenvolvimento do conteúdo em sala de aula.

Produção Didático-pedagógica

Título: GEOMETRIA ESPACIAL (APLICAÇÕES NO COTIDIANO)

Palavras-chave: Geometria Espacial; Resolução de Problemas.

Resumo: Este trabalho tem por objetivo estudar conteúdos de Geometria Espacial, e para tanto foi aplicado a metodologia da Resolução de Problemas, seguindo as etapas sugeridas por Polya: 1) entendimento do problema; 2) elaboração de um plano; 3) execução do plano e 4) retrospecto ou verificação. Foram escolhidos dois temas: Embalagens e Água. As embalagens estão presentes na nossa vida, mas elas estão cada vez se acumulando na natureza e virando lixo, então foram desenvolvidas algumas situações-problema com o tema, como o cálculo de embalagem mínima a ser fabricada para um determinado produto. A água é um bem precioso que possuímos e se não soubermos usá-la, num futuro próximo sentiremos as consequências, pois sem água a vida não será possível. Esse assunto

foi abordado e trabalhado com situações-problema, mostrando alternativas que é a construção de cisternas, que são reservatórios de águas pluviais, a fim de seu uso em calçadas, vasos sanitários, irrigação de jardins e lavagens de automóveis.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JOSE MARIO LEITE

Orientador: ANTONIO AMILCAR LEVANDOSKI

IES: UTFPR

Artigo

Título: Materiais Didáticos Manipuláveis para o Ensino de Geometria Espacial

Palavras-chave: materiais didáticos manipuláveis; experimentação; aprendizagem significativa.

Apresentação: O presente artigo relata a experiência realizada com o uso de materiais didáticos manipuláveis no ensino de Geometria Plana e Espacial. Objetivou-se com este estudo mostrar as possibilidades de uma real aprendizagem sendo a principal ferramenta pedagógica os geoplanos quadrados e circulares. Justifica-se o presente pela necessidade de promover uma metodologia diferenciada utilizando-se de experimentações sendo ao mesmo tempo agradável bem como eficiente e tendo como referência os estudos realizados em 2008, atendendo ao Programa de Desenvolvimento Educacional promovido pela Secretaria de Estado de Educação do Paraná. SEED.

Produção Didático-pedagógica

Título: Materiais didáticos manipuláveis no ensino e aprendizagem de Geometria Espacial

Palavras-chave: geoplano; geometria

Resumo: O objetivo deste trabalho é propor estratégias para o ensino da Geometria Espacial que ressaltem a importância da otimização de materiais didáticos manipuláveis para o ensino da matemática. Nas aulas habituais de Geometria, em que a abstração predomina com seus conceitos e fórmulas, tenta-se facilitar a compreensão dos alunos com desenhos no quadro de giz e os mais variados recursos disponíveis como papel cartaz, palitos, canudos de refrigerante, entre outros. Os geoplanos espaciais, os sólidos geométricos proporcionam a visualização dos elementos geométricos. Eles têm a finalidade de permitir ao aluno, pelo manuseio dos mesmos, construir seu próprio conhecimento, favorecer a aplicação prática dos conceitos geométricos na resolução de problemas, estimulando assim uma aprendizagem

significativa. Nesse trabalho específico com MDM, pretendo auxiliar nessa compreensão e interpretação dos conceitos e fórmulas de Geometria para alunos de 3 ano do Ensino Médio através da visualização e manipulação de elementos geométricos .

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JOSE RICARDO CORREA

Orientador: Magna Natalia Marin Pires

IES: UEL

Artigo

Título: Matemática e Política: Instrumento e Ação

Palavras-chave: Política; Educação Matemática; Resolução de Problemas.

Apresentação: Este artigo relata a experiência realizada com uma turma de 6ª série do Ensino Fundamental, de uma escola pública de Educação Básica do Estado do Paraná, localizada na periferia do município de Londrina, no ano de 2009, como parte do trabalho de conclusão do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) do estado do Paraná. Na introdução procura-se estabelecer uma reflexão sobre a ligação entre a ação política e o conhecimento historicamente produzido e sistematizado pela humanidade, em particular o conhecimento matemático. No desenvolvimento foi trabalhado o pressuposto teórico, fundamentador das reflexões desenvolvidas no artigo, que traz como pontos de debate a Resolução de Problemas como estratégia do trabalho realizado, numa abordagem política com o conteúdo matemático Razão; a politicidade da Educação como ferramenta transformadora; e o papel da escola segundo a pedagogia Histórico-Crítica, considerando a escola como lócus privilegiado para a socialização do conhecimento.

Produção Didático-pedagógica

Título: MATEMÁTICA E POLÍTICA: INSTRUMENTO E AÇÃO

Palavras-chave: Política; Educação; Conhecimento; Resolução de Problemas.

Resumo: Conhecer a Matemática, bem como outras ciências, e saber fazer uso dela é condição necessária para que qualquer pessoa possa ter uma visão crítica das ocorrências do dia-a-dia e compreender suas causas e efeitos, e conseqüentemente ter possibilidade de formular ações para modificá-las. Atualmente constata-se no cotidiano escolar a falta de envolvimento

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JUDITH AMELIA BELLINCANTA

Orientador: Valdeni Soliani Franco

IES: UEM

Artigo

Título: AS SIMETRIAS NA MATEMÁTICA E NA BIOLOGIA: Os conceitos são os mesmos?

Palavras-chave: Simetria, ensino e aprendizagem; matemática; biologia.

Apresentação: Este trabalho apresenta resultados da aplicação da produção didático-pedagógica desenvolvido no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) Paraná, ano 2008, na área de matemática. O tema abordado “As Simetrias na Matemática e na Biologia”, foi direcionado a professores de matemática da rede pública. O foco do trabalho foi verificar se os conceitos de simetria estudados na matemática são os mesmos que na biologia, fazendo os paralelos. Para sua aplicação foram realizados dois cursos, um para professores de todas as áreas do conhecimento e outro, que foi a implementação, para professores de matemática do ensino fundamental e médio. O curso foi estruturado de modo a proporcionar aos professores fundamentação teórica associada à prática. Para tanto, fez parte destes, oficinas em que os professores construíram materiais didáticos e como os mesmos podem ser usados como recursos nas aulas. Nos cursos também foram mostradas as articulações que podem ser feitas entre conteúdos de uma mesma área ou de áreas diferentes do conhecimento. Buscando assim, vincular os conteúdos escolares a realidade presente no cotidiano dos alunos.

Produção Didático-pedagógica

Título: As Simetrias na Matemática e na Biologia: os conceitos são os mesmos?

Palavras-chave: Simetria; ensino e aprendizagem; matemática; biologia.

Resumo: Este trabalho é a produção didático-pedagógica desenvolvida no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) Paraná, ano 2008, na área de matemática. O tema abordado “As Simetrias na Matemática e na Biologia”, foi direcionado a professores de matemática da rede pública. O foco do trabalho foi centrado nos conceitos de simetria estudados na matemática, se estes, são os mesmos que na biologia, traçando paralelos. Sua elaboração se deu tendo em vista que o ensino de geometria durante décadas foi esquecido na educação básica. Desta forma, muitos professores ainda hoje apresentam

dificuldades em ensiná-la, pois, sua formação não contemplou com profundidade o tema. O direcionamento para a simetria foi escolhido, por o mesmo abranger várias áreas do conhecimento e ser pouco destacado nos livros didáticos. A produção é composta da fundamentação teórica, acompanhada de ilustrações e sugestões didático-pedagógicas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JULIA SATIKO KAWAMOTO MACEDO

Orientador: Valdeni Soliani Franco

IES: UEM

Artigo

Título: Fractais-uma abordagem em sala de aula com o auxílio de softwares geométricos

Palavras-chave: Fractais; Geometrias não euclidianas; GeoGebra

Apresentação: Este artigo propõe discutir e compartilhar a implementação de uma unidade didática elaborada com o intuito de auxiliar o professor na apresentação dos fractais, com auxílio de um software geométrico, aos alunos da Educação Básica. A geometria dos fractais faz parte das geometrias não euclidianas e estuda os objetos ou entidades geométricas, denominadas fractais, que possuem uma característica especial onde cada uma de suas partes representa o todo. Por meio da utilização de um laboratório de informática, visamos um processo ensino-aprendizagem mais motivador. Espera-se que com as atividades sugeridas, o educando se interesse pelo software GeoGebra e explore outras possibilidades da utilização do mesmo. A expectativa que se tem com relação aos docentes é que se sintam motivados a procurar inovações tentando diminuir um pouco a distância que se criou entre a realidade dos jovens e a escola.

Produção Didático-pedagógica

Título: FRACTAIS-UMA ABORDAGEM EM SALA DE AULA COM O AUXÍLIO DE SOFTWARES GEOMÉTRICOS

Palavras-chave: fractal; GeoGebra; informática

Resumo: O estudo da geometria dos fractais não fez parte da formação acadêmica de grande parcela dos profissionais da educação matemática. Por este motivo e pelo fato deste conteúdo ser contemplado tanto no Ensino Fundamental - Fase II, quanto no Ensino Médio, percebeu-se a necessidade de um material didático que aborde esse conteúdo. Nesta unidade didática, propomos uma metodologia

para introduzir os fractais na Educação Básica, utilizando o laboratório de informática com ênfase no software Geogebra.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JULIANA SCALASSARA CAMPOS

Orientador: Ulysses Sodre

IES: UEL

Artigo

Título: Geometria Espacial e Aplicações

Palavras-chave: APLICAÇÃO; MATEMÁTICA; GEOMETRIA; COTIDIANO; ENSINO.

Apresentação: Este artigo tem como objetivo apresentar a Geometria e algumas aplicações. Traz a descrição de atividades de um projeto, aplicado ao 3º ano do Ensino Médio, do Colégio Estadual Prof. Vicente Rijo, de Londrina, Paraná, que visou relacionar a Matemática que o aluno aprende na escola com a vida real. Procurou levar o aluno a identificar a Geometria nos objetos de sua casa, na escola, no mercado, nas construções, nas ruas, além de reconhecer a sua importância. Foram realizadas atividades interdisciplinares com Geografia, Artes e Química, para mostrar ao aluno que a Matemática não é aquela disciplina complicada e isolada, presente apenas em aulas cansativas e de difícil entendimento. Por meio de aplicações, a metodologia buscou reflexões e discussões, visando motivar o aluno para o estudo da Matemática, mostrando a sua presença constante em nossa vida e em outras áreas do conhecimento.

Produção Didático-pedagógica

Título: Geometria Espacial

Palavras-chave: Geometria; Sólidos Geométricos; Aplicação; prática; Cotidiano

Resumo: Nesta produção está o roteiro de atividades que serão desenvolvidas com os alunos. De acordo com a modalidade de produção escolhida foram desenvolvidas as atividades, a maioria para ser feita utilizando a TV pendrive.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: JUREMA CIT KOBISKI

Orientador: Emerson Joucoski

IES: UFPR

Artigo

Título: O uso do recurso da História da Matemática em sala de aula, pelo professor de matemática

Palavras-chave: Matemática; história da matemática; sala de aula

Apresentação: O presente trabalho expõe o desenvolvimento das atividades realizadas por uma professora de matemática da Educação Básica da Rede pública Estadual, através do Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE), do Governo do Estado do Paraná e trata da inclusão da História da Matemática na rotina da sala de aula, buscando a contextualização dos conteúdos, o resgate histórico da disciplina e a importância da construção e evolução do conhecimento matemático através dos tempos, como criação humana. São apresentadas informações sobre o projeto pedagógico, material didático, relatos sobre a implementação do projeto em sala e discussão do mesmo no Grupo de Estudos em Rede proporcionado pela Secretaria de Estado da Educação.

Produção Didático-pedagógica

Título: História da Matemática como recurso pedagógico para o professor de matemática na sala de aula

Palavras-chave: História, Matemática, contextualização

Resumo: O material apresenta uma unidade didática referente ao conteúdo " Conjuntos Numéricos", para ser usado em turmas de 1ª Série do Ensino Médio.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: KARLA REGINA DEBONA OLIVEIRA

Orientador: Jose Ricardo Souza

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Resolução de Problemas como Estratégia do Ensino de Porcentagem

Palavras-chave: Resolução de Problemas; Porcentagem;

Apresentação: Este artigo trata da autonomia da Resolução de Problemas associada a outras metodologias como modelagem, tratamento de informação, mídias tecnológicas, etc, que o aluno vai ler, interpretar, contextualizar e interagir com o seu cotidiano. Foi pensando: Por que ocorrem diferentes reações diante de uma situação-

problema? Quais são realmente as condições ou fatores adversos que dificultam o ensino-aprendizagem? É através da percepção de puro consumismo que há em propagandas, de textos persuasivos em compras à vista ou a prazo, recuperar no aluno a auto-estima, a autoconfiança, o prazer e o sucesso em aprender Matemática. Para que isso aconteça, deve-se disponibilizar os "bons problemas", que apresentem as seguintes características: ser desafiador, real, interessante, que levante hipóteses, faça com que o aluno crie caminhos diferentes, que contemple dificuldades relacionadas com a série/idade/capacidade de compreensão, faça a retrospectiva do caminho para encontrar a solução, segundo Dante (1991), o aprendizado de Matemática só está se realizando no momento em que o aluno é capaz de transformar o que é ensinado e de criar a partir do que ele sabe. Caso essa autonomia, para transformação e criação não exista, o que se tem é um aluno adestrado, repetindo processos de resolução criados por outros. Assim neste artigo propomos trabalhar a Porcentagem usando uma reportagem de telejornal, visitar o comércio, construindo um "bom" problema cotidiano, onde cada um monta seu orçamento familiar. Para finalizar e socializar o conteúdo apreendido realizamos um teatro.

Produção Didático-pedagógica

Título: MATERIAL PEDAGÓGICO: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO ESTRATÉGIA DO ENSINO DE PORCENTAGEM.

Palavras-chave: Resolução de Problemas; Porcentagem; Regra de Três; Juros; Tecnologia; Educação Financeira

Resumo: Disponibilizar a estratégia da Resolução de Problemas, usando problemas desafiadores, reais, interessantes, adequados com a idade/série e compreensão, ou elaborados por eles, estimular a auto-estima, autoconfiança, prazer e sucesso em aprender matemática, contribuindo com o ensino-aprendizagem de Porcentagem, para que o aluno possa desenvolver a leitura, a interpretação, o pensamento analítico, o raciocínio lógico, levantando hipóteses, testando-as, revendo estratégias, verificando a solução encontrada, relacionando com seu cotidiano, contribuindo para formar o cidadão capaz e com discernimento crítico. Propomos trabalhar a Porcentagem usando: texto de uma história, uma reportagem de telejornal, visita ao comércio, mobiliando a casa, fazendo orçamento familiar, com dicas de Educação Financeira e um teatro para finalizar, enfim socializar o conteúdo apreendido.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: KATIE CALONASSI DE OLIVEIRA DA SILVA

Orientador: ANTONIO AMILCAR LEVANDOSKI

IES: UTFPR

Artigo

Título: O Jogo como Estratégia no Processo Ensino-Aprendizagem de Matemática na 6ª Série ou 7º Ano.

Palavras-chave: Jogos Matemáticos; Conhecimento; Números Inteiros

Apresentação: A proposta deste estudo é experimentar uma alternativa de método de trabalho que permita estimular a aprendizagem dos números inteiros, conteúdo este que se inicia na 6ª série e que é conteúdo básico fundamental para aprendizagem dos conteúdos das séries subsequentes. A alternativa utilizada aqui é o emprego de jogos matemáticos como estratégia de ensino, que, apesar de não ser uma estratégia nova nesse processo, e ter seus méritos educativos comprovados por diversos autores, continua desvinculada da escola no sentido da construção do conhecimento, aparecendo, na maioria das vezes, apenas como uma atividade de descanso ou passatempo. De acordo com os autores citados nesse trabalho, o emprego de jogos matemáticos contribui para motivar as aulas, desenvolver o pensamento lógico, estimular a compreensão e a “obediência” a regras estabelecidas, auxiliando na construção do conhecimento.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Jogo no Processo Ensino-Aprendizagem de Matemática na 6ª Série

Palavras-chave: jogos matemáticos

Resumo: Este trabalho refere-se a um material didático-pedagógico apresentado em formato de Unidade Pedagógica, onde optamos por apresentar quatro exemplos de jogos e sugestões de aplicação desses jogos em sala de aula, que objetivam estimular uma mudança positiva nos processos de ensino e aprendizagem do conteúdo matemático Números Inteiros. A proposta desta produção é promover uma investigação/aplicação do tema Jogos envolvendo Números Inteiros nas 6ª séries (ou 7º anos) como uma forma de demonstrar a potencialidade do jogo enquanto metodologia inovadora das ações pedagógicas, buscando aulas mais diversificadas para conduzir os alunos envolvidos neste grupo a uma aprendizagem significativa da matemática.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: KLEBER SEBASTIAO JULIANI

Orientador: Ulysses Sodre

IES: UEL

Artigo

Título: GEOMETRIA ESPACIAL: Uma abordagem do cotidiano na sala de aula.

Palavras-chave: Programa de Desenvolvimento Educacional, formação continuada, Educação a Distância, Tecnologias de Informação e Comunicação, Grupo de Trabalho em Rede, Matemática, Geometria Espacial.

Apresentação: Este trabalho é o artigo final correspondente à descrição de todas as atividades desenvolvidas no Projeto O Ensino de Geometria Espacial na Escola Pública do Paraná. Tal projeto é uma das atividades do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) proposto pela Secretaria de Estado de Educação do Paraná (SEED) aos professores desta rede de ensino. Neste artigo final, propomos uma reflexão sobre a formação continuada de professores através da modalidade de Educação a Distância (EaD) e para isso foi discutido um pouco da história desta modalidade de ensino no Brasil e o perfil do estudante para frequentar essa modalidade de uma maneira mais satisfatória. Também, discutimos a importância das novas Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) para o desenvolvimento da EaD, sobretudo a Internet. Finalizamos este artigo com uma discussão sobre a importância do Grupo de Trabalho em Rede (GTR), tanto na formação continuada de professores da rede, quanto na divulgação dos trabalhos feitos pelo professor durante a sua participação no PDE. Nesta discussão foi dada ênfase no GTR de Geometria Espacial da disciplina de Matemática, indicando os procedimentos de construção do processo, bem como trazendo alguns depoimentos dos professores que participaram do referido GTR.

Produção Didático-pedagógica

Título: Geometria Espacial: Uma visão do espaço para a vida.

Palavras-chave: prisma; pirâmide; cone; cilindro; esfera.

Resumo: Esta proposta apresenta reflexões históricas e conceituais acerca da geometria espacial para discussões junto a professores de matemática envolvidos com a educação da Rede Pública Estadual do Paraná. Os conteúdos trabalhados nesta proposta são: espaço tridimensional, lugar geométrico, método da exaustão, conceito de poliedros, relação de Euler, prisma, pirâmide e tronco de pirâmide, cilindro, cone e tronco de cone e esfera. A forma de apresentação destes conteúdos compreende um breve contexto histórico seguido de

texto de contextualização, um estudo de cada uma das figuras geométricas e sugestões de atividades. Os dados apresentados foram coletados por meio de pesquisa bibliográfica em livros e sites da Internet. Esta proposta tem como objetivo o estudo da geometria espacial relacionando-a ao dia a dia dos alunos. Esperando assim que esta venha contribuir de forma concreta para o processo de ensino e aprendizagem.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: LEILA RIBEIRO DE ALMEIDA

Orientador: Ederson Marcos Sgarbi

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: A VÍRGULA NO MUNDO DAS OPERAÇÕES

Palavras-chave: Vírgula. Operações. Conhecimento matemático.

Apresentação: As operações com vírgula fazem parte de muitas atividades corriqueiras da sociedade humana. Este artigo apresenta a busca por metodologias diferenciadas para se trabalhar com a vírgula em sala de aula, e a importância de se buscar novas alternativas para tornar a aprendizagem mais atraente e significativa aos alunos; facilitando a construção do conhecimento matemático, para eles, não é suficiente apenas aprender a fazer contas, eles precisam compreender as idéias matemáticas que existem implícitas em um sistema de numeração e nas operações. Temos que ficar alertas, o desenfreado desenvolvimento econômico, social, científico e tecnológico, nos defronta com um desafio maior o de aprender e de ensinar, como intermediários dos novos conceitos, fatos e descobertas às novas gerações, não podemos cair na rotina de sala de aula, pois somos o suporte para toda formação do conhecimento bem como para todas as transformações de conceitos.

Produção Didático-pedagógica

Título: A vírgula no mundo das operações

Palavras-chave: vírgula; números; operações

Resumo: Este trabalho é formado por pequenos textos e algumas propostas de atividades, curiosidades e indicações de leituras; selecionados para proporcionar a você aluno uma melhor compreensão da Matemática quando se trabalha com a “vírgula”. Muitas vezes você já deve ter-se perguntado: “Porque misturar vírgula com números?”.

Mesmo porque você já está acostumado com ela nas aulas de português, e agora em Matemática. “Será que é só para complicar?”. Você pode não acreditar, mas a vírgula foi uma grande criação do homem para facilitar a vida em sociedade, principalmente quando se percebeu a necessidade de trabalhar com as partes, pois nem tudo é exatamente inteiro. Não deixe uma “vírgula” bagunçar a sua cabeça, venha comigo, vamos juntos, você vai perceber no decorrer deste trabalho que pequenas partes faz muita diferença.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: LENOAR ELOI CARARO

Orientador: Jose Ricardo Souza

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: CONTRIBUIÇÕES DA GEOMETRIA PLANA NO APRENDIZADO DE MATEMÁTICA

Palavras-chave: geometria plana, tangram, aprendizado matemático

Apresentação: A finalidade deste trabalho é verificar as possibilidades de contribuição que o estudo da geometria plana trás para o aprendizado da matemática. A proposta é usar o tangram, com seu conjunto de peças, para desenvolver atividades relativas à geometria plana e, posteriormente, utilizá-los como instrumento para o aprendizado de matemática. O tangram, segundo a história é oriundo da China e há muitas lendas que tentam contar a sua milenar origem. É um interessante material de apoio que ajuda no desenvolvimento do raciocínio geométrico, da criatividade e da lógica. O trabalho foi desenvolvido com uma turma de 34 alunos, da sexta série, durante 24 horas/aula. Com o auxílio do tangram, procuramos explorar conceitos de geometria durante a construção do quebra cabeças e, posteriormente, conceitos matemáticos, ao efetuar cálculos com as medidas obtidas das figuras construídas. Propomos a atividade em pequenos grupos de alunos possibilitando que estes, ao manusear as peças do jogo, percebam, representem, construam e concebam formas geométricas, além de explorar as relações entre geometria e os conceitos matemáticos, a fim de realizar cálculos sem necessariamente iniciar com fórmulas matemáticas. Procuramos trabalhar a geometria e a álgebra de forma integrada e os resultados obtidos deixam claro a importância e a necessidade de explorar melhor o estudo da geometria para facilitar o entendimento da matemática. Pretendemos mostrar algumas possibilidades de trabalho em sala de aula a partir deste

material.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Tangram Como Apoio Pedagógico

Palavras-chave: Aprendizado - Matemática - Geometria plana - Tangram

Resumo: A proposta aqui é usar o tangram para desenvolver conceitos relativos a geometria plana e, posteriormente, utilizá-los como instrumento para o aprendizado de matemática. O tangram é um conjunto de peças que segundo a história teve origem na China. É um interessante material de apoio que ajuda no desenvolvimento do raciocínio geométrico. Esta atividade propõe o trabalho de geometria com o auxílio do tangram em pequenos grupos de alunos possibilitando que estes, ao manusear as peças do jogo, percebam, representem, construam e concebam formas geométricas. Além disso, possibilita explorar as relações entre geometria e os conceitos matemáticos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: LORENI APARECIDA FERREIRA

Orientador: Luciana Gastaldi Sardinha Souza

IES: UEL

Artigo

Título: Geometrias Não-Euclidianas - Uma Experiência Na Educação De Jovens E Adultos

Palavras-chave: Geometrias, Geometrias Euclidianas, Geometrias Não-Euclidianas e Geogebra.

Apresentação: O presente artigo relata a experiência de ensinar Geometrias Não-Euclidianas na Educação de Jovens e Adultos. As atividades foram realizadas numa turma do Ensino Médio. Inicialmente, foram explorados alguns conceitos básicos da Geometria Euclidiana para apresentar aos estudantes os cinco postulados de Euclides e posteriormente compará-los e relacioná-los aos conceitos as Geometrias Topológicas, Hiperbólica e Esférica abordadas neste trabalho. As atividades foram desenvolvidas por meio da Investigação Matemática, também, foram utilizados alguns materiais manipuláveis e o software Geogebra. A experiência mostrou que este modo de introduzir as Geometrias Não-Euclidianas é bem sucedido, pois os alunos tiveram um grande envolvimento nas atividades, uma participação ativa, demonstrando uma aprendizagem significativa.

Produção Didático-pedagógica

Título: Geometrias Não- Euclidianas - Uma Introdução

Palavras-chave: Geometrias, Geometrias Não-Euclidianas, Educação Matemática, Investigação Matemática

Resumo: Neste estudo abordam-se as Geometrias Euclidianas e as Não-Euclidianas. Entre elas, destacam a Topológica, Hiperbólica, Esférica, Projetiva e a Fractal. Visando mostrar a importância de outras Geometrias no campo da Matemática, este trabalho contempla aspectos históricos, teóricos e práticos destas Geometrias. Nas estratégias de ações, sugere como metodologia a Investigação Matemática com o auxílio de materiais manipuláveis e do software Geogebra. O estudo é desenvolvido na perspectiva de disponibilizar ferramentas que favoreçam tanto o processo de ensino e aprendizagem das Geometrias, quanto para promover reflexões e mudanças na prática pedagógica.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: LUCIANA RODER

Orientador: TANIA TERESINHA BRUNS ZIMER

IES: UFPR

Artigo

Título: Relação cognição e afetividade na aprendizagem de matemática

Palavras-chave: Relação cognição-afetividade. Aprendizagem da matemática. Investigação Matemática. Crenças relacionadas à aprendizagem da matemática.

Apresentação: A observação de relatos de alunos e ex-alunos, com afirmativas de não conseguir aprender matemática, embora apresentando bom nível de compreensão em outras áreas do conhecimento, conduziu a reflexão para a relação entre cognição e afetividade na aprendizagem da matemática, cujo foco centrou-se na pesquisa sobre os afetos na aprendizagem matemática, entre os quais se destacam crenças, emoções e atitudes dos sujeitos envolvidos com a aprendizagem. Esta proposta foi aplicada com uma turma de 26 estudantes de 1ª. série de ensino médio de uma escola pública situada no interior do estado do Paraná, com intuito de levantar as crenças que os mesmos apresentavam e realizar a intervenção didática planejada com objetivo de modificar crenças ineficazes. O método adotado para o desenvolvimento do conteúdo de conjuntos numérico foi a Investigação Matemática, pelo fato dessa Tendência em Educação Matemática apresentar diversas características percebidas como favoráveis para a desestabilização de crenças. A avaliação da eficácia da intervenção

educativa como forma de alterar crenças dos alunos, foi efetuada por meio da análise das informações obtidas através do Questionário para o diagnóstico da inter-relação cognição e afeto, aplicado antes e após o processo de desenvolvimento dos conteúdos. Os resultados indicaram que o desenvolvimento de atividades matemáticas na forma de tarefa investigativa, provocou mudanças nas crenças dos alunos a respeito da ciência matemática, do seu ensino e aprendizagem e sua maneira de se apropriar do conhecimento.

Produção Didático-pedagógica

Título: Relação cognição e afetividade na aprendizagem da matemática

Palavras-chave: Aprendizagem de matemática; cognição e afetividade; crenças sobre a matemática

Resumo: A presente produção didático-pedagógica foi elaborada na forma de Unidade Didática para atender a finalidade de contribuir com o processo de aprendizagem de matemática, caracterizando-se como estratégia de ação a ser implementada na escola de atuação do professor. A problemática do fracasso escolar, decorrente da dificuldade de aprendizagem de matemática, norteou os estudos teóricos para a compreensão dos fatores relacionados à sua ocorrência e a conseqüente viabilização de medidas que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem dessa disciplina. A observação de relatos de alunos e ex-alunos, com afirmativas de não conseguir aprender matemática, embora apresentando bom nível de compreensão em outras áreas do conhecimento, conduziu a reflexão para a relação entre cognição e afetividade na aprendizagem da matemática, cujo foco centrou-se na pesquisa sobre os afetos na aprendizagem matemática, entre os quais se destacam crenças, emoções e atitudes dos sujeitos envolvidos com a aprendizagem. Esta proposta foi organizada com intuito de avaliar as crenças que os estudantes apresentam e realizar a intervenção didática planejada com objetivo de modificar crenças ineficazes. O método adotado para o desenvolvimento do conteúdo de conjuntos numéricos, foi a Investigação Matemática, opção justificada pelo fato dessa Tendência em Educação Matemática apresentar diversas características que favorecem a desestabilização de crenças. As tarefas investigativas proporcionam ao estudante maior autonomia na utilização de estratégias para explorar e solucionar as atividades, aspecto (entre outros) que propicia uma série de mudanças no modo como o aluno está habituado a conceber a ciência matemática, a aprendizagem matemática e sua maneira de se apropriar do conhecimento.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: LUCIANE DE ALBUQUERQUE

Orientador: Carlos henrique dos Santos

IES: UFPR

Artigo

Título: O programa GeoGebra: relato de experiência no ensino de geometria plana e na socialização com professores na rede de ensino estadual

Palavras-chave: GeoGebra. Geometria Plana. Ensino. Matemática.

Apresentação: O programa de geometria dinâmica GeoGebra, foi utilizado, no ensino de geometria plana de 5ª a 8ª séries do Colégio Estadual Padre Olímpio de Souza. Num primeiro momento foi feito um estudo do programa e elaborados planos de aula onde o mesmo foi o meio/ferramenta de ensino. O material resultante foi reunido em um caderno pedagógico, organizado na forma de tutorial quanto ao uso do programa, abordando conteúdos de geometria plana presente nas séries em questão. Os planos de ação foram implementados, numa turma multiseriada, onde 20 alunos compareceram no contra turno, participando de duas aulas, duas vezes por semana, no ano letivo de 2009. Nas turmas regulares, foram utilizados os recursos do programa, com o objetivo de esclarecer conceitos de geometria. Parte dos resultados obtidos foi socializado, com professores da rede estadual de ensino, no período de 27/10/2008 a 21/06/2009, através o Grupo de Trabalho em Rede, modalidade de curso em Ead, possibilitando a divulgação do programa, incentivando o seu uso, e uma ampla troca de experiências.

Produção Didático-pedagógica

Título: O USO DO PROGRAMA GEOGEBRA NO ENSINO DE GEOMETRIA PLANA DE 5ª A 8ª SÉRIES

Palavras-chave: TECNOLOGIA, GEOMETRIA, GEOGEBRA, EDUCAÇÃO; INFORMÁTICA

Resumo: Com este caderno pedagógico pretende-se contribuir para que professores de Matemática da rede estadual do Paraná utilizem as novas tecnologias na mediação do ensino de geometria plana, possibilitando aos estudantes, através do programa geogebra, visualizar, explorar, fazer conjecturas e refletir, sobre suas propriedades e conceitos

Disciplina: Matemática

Professor PDE: LUCILENE LUSIA ADORNO

Orientador: Maria das Gracas de Lima

IES: UEM

Artigo

Título: Professores como investigadores de sua própria prática: utilizando a Teoria dos Campos Conceituais para análise da (re)construção dos conceitos das estruturas aditivas e multiplicativas

Palavras-chave: Estruturas Aditivas e Multiplicativas; Investigação da prática docente; Conceitos Matemáticos; Didática da Matemática.

Apresentação: Este trabalho analisou por meio da pesquisa-ação um grupo de professores que têm em comum o trabalho com a disciplina de Matemática na Sala de Apoio e têm a vontade de descobrir como se dá o processo de construção dos conceitos matemáticos, pelos alunos, nas estruturas aditivas e multiplicativas. Este grupo foi formado por trinta e cinco professores que fazem parte do Núcleo Regional de Maringá. Nosso objetivo nesse trabalho foi o de discutir e desenvolver aportes teórico-metodológicos que concebem e tratam do professor como investigador de sua própria prática, buscando em seus espaços intersticiais as formas para ajudar seus alunos na (re)construção de conceitos matemáticos. Durante a pesquisa utilizamos como referencial teórico para a construção de conceitos matemáticos nas estruturas aditivas e multiplicativas, a Teoria dos Campos Conceituais de Gérard Vergnaud. Nossa proposta para esta pesquisa foi alcançar uma articulação entre a formação docente e a prática pedagógica que pudesse gerar uma forma de arriscar novas experiências didáticas construídas num processo coletivo e reflexivo.

Produção Didático-pedagógica

Título: INVESTIGANDO O ERRO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM CRIANÇAS DA SALA DE APOIO

Palavras-chave: Resolução de Problemas; Sala de Apoio; Análise de erros

Resumo: Este trabalho apresenta resultados preliminares de investigações em andamento que visam analisar o erro que a criança comete ao resolver uma situação problema. Consideramos a hipótese de que esses erros são elementos que favorecem o processo de ensino-aprendizagem. Realizamos uma revisão bibliográfica nas quais diversos estudos indicam inclusive que a análise de respostas pode ser uma metodologia de ensino e se empregada em sala de aula, torna-se um "trampolim para a aprendizagem". Procuramos nesta experiência aproveitar os erros das crianças para tentar entender suas dificuldades ao invés de eliminá-los, então devolvemos uma pergunta por escrito à criança para que ela vá encontrando caminhos alternativos para sua

resposta. Os registros são todos anotados no caderno inclusive a forma como ela pensou. As crianças pesquisadas são alunos da Sala de Apoio, 5ª série, matriculadas em escola pública do Paraná nos anos de 2006 e 2007.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: LUCY MERY BURIGO

Orientador: Sandra Mara Dias Pedroso

IES: UEPG

Artigo

Título: O USO DE JOGOS COMO INVESTIGAÇÃO DE DIFICULDADES EM MATEMÁTICA PARA ALUNOS DAS SALAS DE APOIO À APRENDIZAGEM

Palavras-chave: Investigação, jogos, defasagem, Salas de Apoio à Aprendizagem.

Apresentação: Este artigo apresenta apontamentos sobre Jogos e sua possibilidade de utilização como método de investigativo do erro na disciplina de matemática. A partir dessa compreensão, são apresentados alguns jogos e considerações sobre a sua aplicação nas Salas de Apoio à Aprendizagem. Trata-se de uma produção oriunda do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), vivenciada pela autora numa escola estadual pública, na cidade de Piraí do Sul no Paraná. A implementação do uso de jogos como metodologia de ensino nas Salas de Apoio à Aprendizagem para investigar as reais dificuldades de cada aluno de maneira lúdica, justificou-se por ser o jogo um momento de descontração no qual os alunos deixam transparecer suas reais dificuldades não havendo constrangimento, pois não compreendem este espaço como avaliação formal.

Produção Didático-pedagógica

Título: Proposta de atividades para as Salas de Apoio à Aprendizagem

Palavras-chave: atividades; enriquecimento; Salas de Apoio

Resumo: As atividades propostas pela autora tem objetivo de enriquecimento às aulas das Salas de Apoio à Aprendizagem. Cada uma apresenta características próprias e podem ser utilizadas pelo professor adaptando-as ao seu planejamento. São atividades independentes que podem ser reproduzidas e utilizadas intercalando-as com as atividades planejadas pelo professor regente. Cada atividade trás em seu verso um encaminhamento ao professor onde constam os conteúdos explícitos e implícitos nela, além de uma

projeção do material para utilização em séries mais avançadas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: LUDOVICO MAIOR

Orientador: Jose Trobia

IES: UEPG

Artigo

Título: Tendências Metodológicas de Ensino - Aprendizagem em Educação Matemática: Resolução de Problemas - Um Caminho

Palavras-chave: Educação Matemática; Estratégias de Ensino; Metodologias; Resolução de Problemas

Apresentação: A Educação Matemática tem sido alvo de constantes pesquisas e os pesquisadores, cada um, apresenta uma metodologia que pode ser um caminho para o entendimento da matemática como linguagem das ciências na interpretação, análise dos fatos e relações que ocorrem na sociedade. Neste trabalho, fizemos uma breve explanação das tendências metodológicas, constantes nas Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná (2009), sendo que a ênfase foi dada a Resolução de Problemas. Abordamos primeiramente as estratégias de resolução e posteriormente como metodologia de ensino, apoiando-nos em autores “consagrados” para comparar com os resultados que obtivemos na implementação do projeto: Análise combinatória, esportes e conhecimentos em ação. Esse projeto foi desenvolvido no Colégio Estadual Presidente Vargas, em Telêmaco Borba, Paraná no primeiro semestre de 2009, como atividade do PDE. Nesse trabalho, confirmamos a necessidade de mudança no ensino da matemática. Isso se justifica devido à visão linear que os alunos têm da matemática, uma vez que encontram dificuldades quando se deparam com problemas contextualizados, onde eles precisam interpretar, se organizar e estabelecer estratégias de resolução e não apenas seguir modelos de uma forma mecânica sem entender o quê e o porquê se esta fazendo, não participando da construção do seu próprio conhecimento.

Produção Didático-pedagógica

Título: Unidade Didática - Análise Combinatória, Esportes e Conhecimentos em Ação

Palavras-chave: Análise Combinatória; Resolução de Problemas

Resumo: A maioria dos alunos da escola pública, quando participam de avaliações externas, como a prova Brasil, ENEM e Olimpíadas de Matemática, apresenta um baixo rendimento, pois encontram

dificuldades, sobretudo na interpretação de problemas. As Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná apresenta as tendências metodológicas que compõe o campo de estudo da Educação Matemática, entre elas a Resolução de Problemas. Fazendo uso dessa metodologia, com o objetivo de auxiliar o aluno a desenvolver formas de raciocínio e processos, como dedução, indução, intuição, fazer comparações, analogias e sentir mais segurança na própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos é que elaboramos esta unidade. Os conteúdos são introduzidos a partir de problemas, iniciando com um problema simples, para que a maioria dos alunos possa resolver. Nesta unidade desenvolvemos o conteúdo sobre, Análise Combinatória, contemplando um assunto de interesse dos alunos, como o esporte, principalmente o futebol, começando sempre com um problema provocativo e desafiador, utilizando assim, a Resolução de Problemas como metodologia de ensino.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARCELO CARVALHO DA SILVA

Orientador: Dante Alves Medeiros Filho

IES: UEM

Artigo

Título: USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PLANEJAMENTO DE AULAS COM MULTIMÍDIAS NA TV MULTIMÍDIA

Palavras-chave: TV Multimídia; Multimídia; Software livre.

Apresentação: O uso de novas tecnologias na mediação escolar é cada vez mais um fator preponderante para que o processo de ensino e aprendizagem seja mais contextualizado e contemporâneo. Neste sentido uma recente ferramenta a TV Multimídia emerge como um novo recurso pedagógico a disposição do professor. Esta tecnologia precisa ser bem explorada como elemento de facilitação do processo de aprendizagem, deve ser realmente eficaz e contribuir para a melhoria da qualidade da educação pública do estado. Há uma expectativa de que este recurso "TV Multimídia" possa tornar o trabalho docente mais fácil e eficiente. Neste contexto é que surgiu a motivação para o desenvolvimento do presente trabalho que mostra as funcionalidades da TV Multimídia e como este instrumento pode ser utilizado para veicular conteúdo multimídia no processo de mediação escolar.

Produção Didático-pedagógica

Título: O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PLANEJAMENTO DE AULAS COM MULTIMÍDIA NA TV PENDRIVE

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: VIDE MATERIAL ANEXO EM PDF

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARCIA APARECIDA BALDIM

Orientador: Tulio Oliveira de Carvalho

IES: UEL

Artigo

Título: Resolução de Problemas como metodologia de ensino-aprendizagem de equações do 1º grau

Palavras-chave: resolução de problemas; equação do 1º grau.

Apresentação: O presente trabalho apresenta os resultados de uma investigação usando a metodologia de Resolução de Problemas para o ensino-aprendizagem de equações do primeiro grau. O objetivo deste trabalho é, incitando o entusiasmo, empenho e troca de idéias dos educandos, capacitar os alunos na resolução e elaboração de problemas. Além disto, objetivou-se fundamentalmente induzir os alunos a perceberem que o uso dos símbolos nas equações tem o seu significado e em muitos casos este facilita a solução de problemas. Os resultados mostram a evolução na resolução dos problemas por desenhos e cálculos aritméticos, pela capacidade de generalizar e de usar a linguagem algébrica nas suas generalizações.

Produção Didático-pedagógica

Título: Resolução de Problemas como metodologia de ensino-aprendizagem de equações do 1º grau

Palavras-chave: Equações do 1º grau; Resolução de Problemas; trabalho em grupo

Resumo: Muitas vezes ouvimos os nossos alunos dizerem que tudo fica mais complicado quando as letras se juntam aos números. Estas reações devem-se, principalmente, ao fato de sentirem dificuldade em compreender o significado dos símbolos, a linguagem formal própria da Álgebra e todas as regras e procedimentos que lhe estão associados, bem diferentes do trabalho realizado nos primeiros anos de escola, na Aritmética. Desta forma que podemos tirar proveito da linguagem verbal e escrita e levar o aluno para o simbolismo algébrico. O desenvolvimento deste trabalho procura avaliar a capacidade dos alunos em resolver problemas dando sentido ao pensamento algébrico e evitando a prática repetitiva comum em alguns livros texto. As equações têm um papel significativo na aprendizagem da Matemática

na 6ª série. É fundamental que o aluno tenha um desenvolvimento aritmético e algébrico nesta série e o professor conheça os instrumentos que facilitam o ensino deste tema, para que possam integrar na sua prática de ensino. De acordo com Schoen (1997) a resolução de problemas pode vir a ser uma metodologia eficaz em um curso de álgebra, se forem incluídos uma grande variedade de bons problemas. Nossa orientação, com vistas a atingir este objetivo, está em procurar problemas que interessem aos alunos em seu dia a dia, ou colocar um enfoque de resolução de problemas como desafio aos grupos da classe.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARCIA PAULUK IMARK

Orientador: Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz

IES: UFPR

Artigo

Título: Os Alimentos e suas embalagens: o enfoque metodológico da Geometria e suas formas

Palavras-chave: Prática interdisciplinar; Geometria; Embalagem; Realidade

Apresentação: Esta proposta teve como objetivo desenvolver conceitos de geometria plana e espacial. O enfoque metodológico utilizado buscou relacionar o conteúdo de Geometria com o dia a dia, considerando a dificuldade que os alunos encontram em fazer essa articulação com o assunto. Através de um enfoque interdisciplinar possibilitou-se a reflexão e o encaminhamento de possíveis alternativas para a solução de dificuldades que dizem respeito à maneira como o conhecimento é tratado, no intuito de superar o pensar fragmentado e simplista da realidade, passando a enxergá-la através de suas múltiplas representações e complexidades, para que o conhecimento construído seja recuperado e colocado a serviço de uma reflexão global sobre o mundo, na constante busca do entendimento da realidade. Através de embalagens de alimentos e outras situações vivenciadas, os encaminhamentos estabeleceram uma relação com a Geometria que os alunos não haviam percebido antes, resgatou-se os conceitos que possuíam e foram apresentados outros, considerados elementares, criando possibilidades reais, inseridas nos contextos individuais dos alunos. O projeto contribuiu para a apreensão dos conhecimentos aos quais havia proposto.

Produção Didático-pedagógica

Título: Os Alimentos e suas embalagens: o enfoque metodológico da geometria e suas formas

Palavras-chave: Prática interdisciplinar; Geometria; Embalagem; Realidade

Resumo: A Matemática permeia as atividades humanas, está presente no noticiário econômico do jornal e da tv, na música, na pintura, nas receitas culinárias e na natureza de uma forma geral. Vivemos em um mundo de números representados por toda parte. O próprio corpo humano já confere a vivência de uma espacialidade, frente a situações-problema ela possibilita o desenvolvimento de suas potencialidades. A Geometria no Ensino Fundamental deve possibilitar ao aluno visualizar, representar e compreender o mundo ao seu redor. O estudo de espaço e forma devem ocorrer a partir de exploração de objetos do mundo físico, fazendo com que o aluno seja estimulado a observar e perceber semelhanças e diferenças. Este trabalho pretende apresentar idéias para que possam ser adequadas às diferentes realidades, buscando a interdisciplinaridade que a Teoria da Inteligências Múltiplas possibilita.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARGARETH PANGONI

Orientador: Valdeni Soliani Franco

IES: UEM

Artigo

Título: Geometria Não-Euclidiana/ Geometria dos Fractais

Palavras-chave: Geometria Não Euclidiana, Geometria Fractal, Natureza, Arte

Apresentação: Este artigo apresenta o resultado final de um estudo sobre uma das Geometrias Não-Euclidianas, a Geometria dos Fractais, realizado durante o Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná-PDE 2008/2009. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um estudo sobre as Noções de Geometria Não Euclidiana, mais especificamente a Geometria Fractal, com alunos da oitava série do Ensino Fundamental do Colégio Estadual de Iporã e também com alguns professores de Matemática, utilizando materiais manipuláveis em um Laboratório de Ensino de Matemática. Este estudo também foi disponibilizado para os professores da rede pública por meio de um curso a distância denominado Grupo de Trabalho em Rede (GTR).

Produção Didático-pedagógica

Título: Os Fractais em um Laboratório de Ensino de Matemática

Palavras-chave: Geometria Não-Euclidiana; Fractal; Arte

Resumo: O desenvolvimento do tema Fractais no atual momento é de muita importância, visto que na maioria das escolas ensina-se apenas a Geometria Euclidiana, e pouco se conhece sobre as Geometrias Não-Euclidianas, sendo a Geometria dos Fractais uma delas. Partindo do pressuposto que os fractais estão presentes em nosso cotidiano ou na natureza, tivemos curiosidade em aperfeiçoar nossos conhecimentos referente a esta teoria, motivo pelo qual nos estimulou a realizar esta pesquisa e aplicá-la em sala de aula. O trabalho realizado com os alunos da 8ª série do ensino fundamental, foi formado por uma parte teórica e outra prática. Na teórica foram abordados a origem, a definição, os principais criadores, algumas de suas aplicações e propriedades dos fractais. Quanto a parte prática, os alunos foram incentivados a construir fractais com materiais manipuláveis a fim de compreender e visualizar duas características importantes por eles apresentadas: a auto-semelhança e a complexidade infinita. Este material também foi disponibilizado para os professores da rede pública, por meio de um curso a distância denominado Grupo de Trabalho em Rede(GTR). Estas atividades deveriam ser realizadas em um Laboratório de Ensino de Matemática, mas como a escola não dispõe desse local, os alunos desenvolveram as atividades no Laboratório de Informática(PROINFO).

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA ANGELA SCOLARO

Orientador: ANTONIO AMILCAR LEVANDOSKI

IES: UTFPR

Artigo

Título: O uso de Materiais Didáticos Manipuláveis como recurso nas aulas de Matemática

Palavras-chave: Materiais Manipuláveis

Apresentação: O presente estudo teve como objetivo tratar do uso dos Materiais Didáticos Manipuláveis - como recurso pedagógico nas aulas de Matemática, durante o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos essenciais, visando que tais materiais contêm riqueza e diversidade, o que propicia uma abordagem de maneira clara e sucinta, tornando o trabalho da matemática prazeroso e dinâmico. Propõe uma metodologia que permita aos alunos a construção do conhecimento com a mediação do professor durante o processo de

elaboração dos materiais didáticos manipuláveis e na aplicação em sala de aula. Nesse foco, buscou-se aplicar e descrever uma metodologia alternativa, que fora aplicada no ensino e aprendizagem da Matemática para a 5ª série.

Produção Didático-pedagógica

Título: Materiais Didáticos Manipuláveis para o Ensino e aprendizagem da Matemática nas 5ª séries

Palavras-chave: interesse, motivação, conhecimento matemático

Resumo: Pensando em uma forma diferente de trabalhar a matemática que não seja somente através de repetidos exercícios e para que possamos repensar nossa prática pedagógica, verificamos que algo deva ser feito para mudar as estatísticas que apresentam a insuficiência do conhecimento matemático.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA CRISTINA CONCEICAO DOS SANTOS

Orientador: Regina Luzia Corio de Buriasco

IES: UEL

Artigo

Título: Uma Prática Avaliativa em Matemática

Palavras-chave: Educação Matemática; Avaliação da Aprendizagem Escolar em Matemática; Resolução de Problemas

Apresentação: Este artigo apresenta um relato de uma experiência da qual se tomou a avaliação como oportunidade de aprendizagem, configurando o processo avaliativo como um dos meios para o professor obter informações que direcionem a sua prática pedagógica, bem como para fornecer aos alunos oportunidades de identificar e superar suas dificuldades. A estratégia metodológica adotada foi a Resolução de Problemas que oportuniza desenvolver os conteúdos matemáticos de modo significativo e viabiliza a avaliação formativa ; o instrumento de avaliação utilizado foi uma prova em três fases. Na perspectiva adotada, erros e acertos foram analisados por meio de um trabalho dinâmico e coletivo em sala de aula, sendo tomados como ponto de partida na busca da aprendizagem.

Produção Didático-pedagógica

Título: Uma Prática Avaliativa em Matemática

Palavras-chave: Educação Matemática; Avaliação da Aprendizagem Escolar em Matemática; Recuperação Paralela; Resolução de

Problemas.

Resumo: Esta Unidade Didática está sendo proposta com o intuito de tomar a avaliação como tarefa de aprendizagem. O processo avaliativo pode tornar-se um meio para o professor obter informações que direcionem a sua prática pedagógica, bem como para fornecer aos alunos oportunidades de identificar e superar suas dificuldades e atuar como construtores da sua aprendizagem. A estratégia metodológica adotada será a Resolução de Problemas que oportuniza desenvolver os conteúdos matemáticos de modo significativo e viabilizar a avaliação formativa, e o instrumento de avaliação a ser utilizado será uma prova em duas ou mais fases. Na perspectiva adotada, erros e acertos serão analisados por meio de um trabalho dinâmico e coletivo em sala de aula, sendo tomados como um ponto de partida na busca da aprendizagem.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA DE LOURDES DOS ANJOS

Orientador: Magna Natalia Marin Pires

IES: UEL

Artigo

Título: Sistema de Numeração Decimal e os algoritmos das operações fundamentais: aportes da História da Matemática

Palavras-chave: Sistema de Numeração Decimal; Operações Fundamentais; História da Matemática.

Apresentação: Este trabalho registra a implementação, numa 5ª série do Ensino Fundamental, de atividades referentes ao Sistema de Numeração Decimal e os processos de resolução das quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão), à luz da História da Matemática. As estratégias de trabalho utilizadas foram a Resolução de Problemas e Investigações Matemáticas. O presente artigo relata os sucessos e insucessos na realização desse trabalho. Esta produção didática aponta para uma aprendizagem significativa do SND e, considera o aluno um agente ativo no processo de ensino e aprendizagem, conscientes das mudanças que seus pensamentos e atitudes podem provocar.

Produção Didático-pedagógica

Título: Sistema de Numeração Decimal e os algoritmos das operações fundamentais embasados pela História da Matemática

Palavras-chave: Sistema de Numeração Decimal; Operações Fundamentais; História da Matemática.

Resumo: Este projeto pretende refletir e compreender o Sistema de Numeração Decimal e os processos de resolução das quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão), à luz da História da Matemática. Nas atividades serão empregadas, principalmente, as tendências: Resolução de Problemas e Investigações Matemáticas. E, também serão utilizados materiais manipuláveis e instrumentos de aprendizagem diferenciados, possibilitando a maior compreensão dos alunos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA ESTER SENGER SCHWAB

Orientador: Marlene Perez

IES: UEPG

Artigo

Título: Escala, uma das representações da proporcionalidade

Palavras-chave: Ensino, aprendizagem, proporcionalidade e escala

Apresentação: O propósito deste artigo consiste em apresentar o resultado do trabalho, que teve a duração de 2 (dois) anos, durante os quais elaborou-se uma proposta de trabalho, uma unidade didática e implementação na escola, baseada em estudos e pesquisas realizadas. Este trabalho teve por objetivos a elaboração pelos alunos, do conceito desproporção com a finalidade de identificar, utilizar e representar escalas. Para isso, procurou-se entender como a criança aprende, estudo esse que foi fundamentado em Nunes e Bryant (1997), Schliemann et al (1993); buscou-se também, entender como realizar a prática docente para que os alunos pudessem construir o conhecimento sobre proporcionalidade e escalas, com base nas orientações obtidas nas (Diretrizes Curriculares) (2006) e Levain (1997). A análise da implementação revelou que o estudo de proporcionalidade deve ser realizado em toda a Educação Básica, a partir das idéias da multiplicação, em situações problema. Outra questão relevante, que surgiu da análise dos dados é que os alunos quando chegam na 6ª do Ensino Fundamental, poucos têm idéia de proporcionalidade, mas, que podem construir esse conhecimento a partir de situações problema, que enfocam idéias multiplicativas nas séries anteriores à 6ª série. Durante todo o desenvolvimento do trabalho os alunos foram incentivados e puderam comunicar-se matematicamente, apresentar e descrever resultados, e assim estabelecer relações entre a escala e diferentes representações

matemáticas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Escala, uma das representações da proporcionalidade

Palavras-chave: escala; proporcionalidade; ensino e aprendizagem

Resumo: Em nosso trabalho como professores nos deparamos com dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos em determinados conteúdos matemáticos. Destacamos entre estes conteúdos as grandezas diretamente proporcionais e inversamente proporcionais, regra de três simples e composta, juros e porcentagem. Nos interessamos particularmente pelo ensino e aprendizagem de escalas porque consideramos este conhecimento muito presente na sociedade atual. Ele é necessário para que possamos entender o mapa de uma cidade, estado e/ou país; a quilometragem de uma rodovia; a planta de uma casa. Tais representações mantêm formas semelhantes e proporcionais às das estruturas que reproduzem e, para que possamos entendê-las necessitamos compreender o conceito de proporcionalidade que nos leva a entender o conceito de escala e à sua utilização nos nossos afazeres diários. Para auxiliar os nossos alunos na construção destes conceitos se faz necessário aprofundarmos esse conhecimento para podermos construir estratégias que os levem a compreender escala e como utilizá-la no cotidiano. Entendemos que este conhecimento irá contribuir com os alunos a fazerem uma leitura adequada de mundo para melhor exercer a sua cidadania. É necessário então compreender que situações adequadas em sala de aula requer do professor tanto o conhecimento sobre os conteúdos de matemática, quanto o conhecimento sobre como a criança desenvolve sua compreensão de conceitos matemáticos. Este trabalho é uma proposta de ensino voltada ao domínio de conceitos relativos à proporcionalidade estudando o complexo pensamento multiplicativo.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA GORETH VERLINGUE DE ALMEIDA PEDRAZZANI

Orientador: CARLA MONTORFANO

IES: UEM

Artigo

Título: EXPLORANDO HÁBITOS SAUDÁVEIS NO ENSINO APRENDIZAGEM POR MEIO

Palavras-chave: Tratamento da informação. Estatística. Gráficos. Tabelas. Hábitos Saudáveis.

Apresentação: O presente trabalho apresenta resultados obtidos por meio da aplicação da proposta de implementação do projeto PDE: Explorando Hábitos Saudáveis no Ensino – Aprendizagem por meio da Modelagem matemática. Esse projeto teve por objetivo oferecer aos alunos um ensino-aprendizagem de matemática a partir de um tema que provocasse interesse, facilitando a compreensão de situações problemas atuais, dentro dos conteúdos propostos, utilizando a Modelagem Matemática como estratégia motivadora deste processo. Essa metodologia facilita a compreensão dos conteúdos associando-os a situações do cotidiano. Relata-se aqui uma experiência em sala de aula, realizada na disciplina de Matemática, com os alunos da 1ª série do Ensino Médio, do Colégio Estadual Marechal Arthur da Costa e Silva do município de Santa Fé. O trabalho abordou questões sociais relacionadas a hábitos saudáveis, analisou as mudanças de hábitos na alimentação e em atividades físicas, nas últimas décadas, no município. O trabalho contou com os suportes de pesquisa de campo (questionários, pesquisas e levantamentos de dados). Tais mostras e resultados estão apresentados estatisticamente no decorrer do trabalho, que propiciou explorar o conteúdo “Tratamento da Informação” de forma prática e concreta. A Modelagem Matemática favoreceu o envolvimento dos alunos em atividades que despertaram o interesse em relacionar a matemática com questões de ordem social, proporcionando a compreensão e a interpretação de problemas reais vivenciados no dia-a-dia.

Produção Didático-pedagógica

Título: EXPLORANDO HÁBITOS SAUDÁVEIS NO ENSINO APRENDIZAGEM POR MEIO

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: Não disponível

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA INES MULLER

Orientador: Dirceu Pereira da Silva

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Uma experiência com Modelagem Matemática no ensino fundamental

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Ensino de Matemática; Lixo.

Apresentação: Este estudo relata uma experiência de ensino que se utilizou da Modelagem Matemática como metodologia de ensino, em uma turma de 7ª série do ensino fundamental. O tema desenvolvido foi “A problemática do Lixo”, que oportunizou importantes discussões a respeito da vida cotidiana de todas as pessoas, permeando praticamente todas as áreas do conhecimento. Os conteúdos matemáticos trabalhados durante o período escolar, na sua grande maioria são isolados e sem uma real compreensão dos conceitos envolvidos na construção dos conhecimentos matemáticos, pois para uma aprendizagem significativa, é preciso relacionar a matemática com a vida e fazer a ligação com a matemática da escola. O desenvolvimento de atividades interdisciplinares, a problematização de questões vindas de pesquisas realizadas, a análise e interpretação de dados reais é o que norteia o trabalho com Modelagem Matemática. A articulação entre os conhecimentos presentes pode ocorrer em diferentes momentos e, quando novas situações de aprendizagens possibilitarem, pode ser retomada e aprofundada, com a construção de modelos matemáticos, procurando soluções para os problemas formulados.

Produção Didático-pedagógica

Título: Uma experiência em Modelagem Matemática no ensino fundamental

Palavras-chave: Modelagem matemática; etapas da modelagem; tema; lixo

Resumo: A produção didático-pedagógica desenvolvida foi uma Unidade Didática, a qual ressalta as etapas da Modelagem. É apresentado um tema: Produção de lixo pelas pessoas e suas conseqüências ao meio ambiente.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA JULIA DE CARVALHO

Orientador: Patricia Sandalo Pereira

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: A UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARA O ENSINO DE GEOMETRIA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Palavras-chave: Geometria; GeoGebra; Mídias Tecnológicas.

Apresentação: As produções pedagógicas utilizando a Informática na Educação, e mais especificamente na Educação Matemática, é uma necessidade emergente, embora, pode-se contar com uma

considerável quantidade de materiais à disposição, é possível perceber a escassez de atividades específicas para alguns conteúdos e que sua aplicabilidade que tenha significado para o aluno. Portanto, esse trabalho teve como objetivo desenvolver práticas educativas escolares, e verificar em que medida essas práticas contribuem para a melhoria da qualidade do ensino. Para isso, optou-se pelo estudo exploratório contemplando o uso do Laboratório de Informática utilizando o software GeoGebra para as aulas de geometria plana. As atividades se deram num período de vinte aulas incluindo introdução, desenvolvimento, avaliação e conclusão. Durante sua aplicabilidade buscou-se estimular a aprendizagem através da participação ativa dos alunos, sua contribuição de forma positiva no tocante à construção do ensino e aprendizagem dos mesmos, bem como contribuir com a produção de materiais para uso pelos professores da disciplina. Com os dados coletados nesta atividade buscou-se comparar o desempenho, o rendimento escolar e a percepção do aluno sobre seu processo de aprendizagem utilizando o software. No geral, o resultado final pode ser considerado como satisfatório.

Produção Didático-pedagógica

Título: A UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARA O ENSINO DE GEOMETRIA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Palavras-chave: Geometria; GeoGebra; Mídias Tecnológicas; Mosaicos

Resumo: De acordo com as Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná - Matemática: "(...) O ensino da geometria deve permitir que o estudante leia com percepção, senso de linguagem e raciocínio geométricos, fatores que influenciam diretamente para construir e apropriar-se de conceitos abstratos, sobretudo daqueles que se referem ao objeto geométrico em si. (PARANÁ, 2008, p 26)". No entanto, percebe-se que as abordagens desse conteúdo nas aulas de Matemática não atendem às pretensões contidas nesse documento. Considerando essa realidade, pretende-se contribuir com o ensino dessa disciplina, propondo formas de abordagens diferenciadas quanto ao trabalho com a geometria. Sendo assim, este material tem o objetivo de melhorar a construção do conhecimento geométrico através de uma seleção de aplicações geométricas utilizando diferentes mídias, mais especificamente o software GeoGebra, de forma pedagógica e eficaz. Para isso, parte-se de um breve relato da história da geometria, estendendo-se às aplicações geométricas, principalmente sobre seu uso na pavimentação do plano. Comenta-se sobre Escher e seus mosaicos e, por fim, são sugeridas algumas atividades para serem trabalhadas em sala de aula. No estudo da geometria é necessário entender

representações simbólicas e suas relações conceituais, por isso, é fundamental o uso de linguagem e procedimentos apropriados. Conforme Murari (2005, p.198), "Ela é um ramo da Matemática que possui um campo muito fecundo, e a maneira como for estudada irá refletir no desenvolvimento intelectual, no raciocínio lógico e na capacidade de abstração e generalização do aluno".

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA VALERIA NEGREIROS CESAR

Orientador: Sandra Mara Dias Pedroso

IES: UEPG

Artigo

Título: Criar, Recriar e Produzir: o uso criativo da Matemática

Palavras-chave: Matemática, sujeito ecológico, etnomatemática, conteúdos estruturantes.

Apresentação: O presente artigo objetiva apresentar o resultado de um trabalho desenvolvido durante o Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná – PDE 2008/2009. Trata-se de uma maneira de aproximar a matemática da arte tendo como eixo condutor a educação ambiental. O projeto teve como objetivos aproximar conceitos “áridos” da matemática à aplicações intuitivas dos mesmos em atividades do dia-a-dia; refletir sobre questões ambientais que permeiam a realidade em que está inserida a comunidade escolar; relacionar os “números ambientais” aos “números escolares”; identificar conceitos matemáticos na confecção e produção de materiais, tendo como recurso principal, materiais recicláveis; Fazer uso da proposta de pró-atividade na comunidade escolar, contribuindo para com a formação do “sujeito ecológico”.

Produção Didático-pedagógica

Título: Matemática e Meio Ambiente: a possível interação entre a “Matemática Escolar” e a “Matemática Ambiental”

Palavras-chave: Matemática e Meio Ambiente; Investigação; Leitura; Representação gráfica.

Resumo: O presente OAC - Objeto de Aprendizagem Colaborativa, busca através de diferentes tendências metodológicas, abordar questões ambientais e para as mesmas dar um trato matemático. A proposta desta atividade é dar uma visão matemática a dados ambientais, tanto mundiais quanto locais. Há a preocupação de se ter um aporte teórico no que se refere a legislação que regulamenta questões ambientais, assim como investigar problemas locais e propor

ações que os minimizem. Entendemos que para tanto torna-se necessário a sensibilização para o problema, com isso contamos com um momento inicial onde o filme "Uma verdade inconveniente" será assistido por todos e haverá uma discussão dirigida e orientada visando direcionar para as questões ambientais apontadas no filme e a possível relação com problemas ambientais locais. Dando continuidade ao trabalho, propor a Pedagogia dos 3 R's, com ações voltadas a redução do consumo, reutilização de produtos e reciclagem de materiais. Tais ações somente se justificam se tivermos e como objetivo principal a formação do "sujeito ecológico", para tanto serão propostas ações dentro da escola e na comunidade em que a mesma está inserida. Pretende-se com tais atividades, inserir a cultura da produção de materiais e objetos tendo como recursos plástico, vidro e papel, ainda entendido em nosso meio como "lixo".

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARIA ZELIA KONESKI JAEGER

Orientador: MARCIO ANDRE MARTINS

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Utilização da Informática no Tratamento da Informação nas Salas de Apoio à Aprendizagem

Palavras-chave: Sala de Apoio à Aprendizagem, Informática na Educação, Tratamento da Informação.

Apresentação: O Tratamento da Informação é um conteúdo estruturante apontado nas Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado do Paraná. Considerando-se as atividades desenvolvidas atualmente nas Salas de Apoio à Aprendizagem, este trabalho propõe uma abordagem investigativa sobre a utilização da informática como meio didático. Neste enfoque foi desenvolvido uma Unidade Didática e sua implementação na escola, possibilitando assim resultados satisfatórios.

Produção Didático-pedagógica

Título: Introdução à Estatística - Gráficos e Tabelas

Palavras-chave: Representações tabulares e gráficas; pensamento estatístico; sequência didática.

Resumo: No nosso dia a dia ou em estudos e pesquisas científicas constatamos a necessidade de ler e interpretar imagens como gráficos e tabelas. Por acreditar que devemos começar cedo a explorá-los, o objetivo deste trabalho foi conceber uma Unidade Didática, em um

enfoque experimental para introduzir estatística aos alunos de 5ª série (hoje 6º ano) do Ensino Fundamental. Buscamos não apenas condições didáticas que favoreçam a evolução autônoma do aluno, mas também que a sequência didática que o professor possa utilizar, visando favorecer a construção do pensamento estatístico.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARILISA DE LOURDES CARREIRA BACHETE SANTOS

Orientador: Luciana Gastaldi Sardinha Souza

IES: UEL

Artigo

Título: A Matemática da Produção de Leite de Califórnia

Palavras-chave: Modelagem Matemática, Função do 1º grau, Custo, Receita e Lucro.

Apresentação: Este trabalho propõe o estudo da produção leiteira de Califórnia por meio da modelagem matemática, permitindo a interação entre a realidade do aluno e o conhecimento matemático e proporcionando seu desenvolvimento e crescimento sócio-cultural. A modelagem matemática aqui proposta proporciona o estudo das funções, mais especificamente das funções constante e do 1º grau, como também o estudo de temas financeiros como custos fixos, variáveis, receita, lucro e custo total.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Matemática da Produção de Leite de Califórnia

Palavras-chave: Modelagem Matemática, Produção Leiteira, Função Afim, Custo, Receita e Lucro.

Resumo: Este trabalho propõe o estudo da produção leiteira de Califórnia por meio da modelagem matemática, permitindo a interação entre a realidade do aluno e o conhecimento matemático e proporcionando o desenvolvimento e o crescimento sócio-cultural do aluno. A modelagem matemática aqui proposta, proporciona o estudo das funções, mais especificamente das funções constante e afim, como também o estudo de temas financeiros como custos fixos, variáveis, receita, lucro e custo total.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARINES JOSEFINA SCHIMITH DA SILVEIRA

Orientador: MARCIO ANDRE MARTINS

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: O Estudo de Sistemas de Equações Lineares a partir da Resolução de Problemas e Mídias Tecnológicas: uma aplicação

Palavras-chave: sistemas de requações; resolução de problemas; mídias tecnológicas.

Apresentação: Este trabalho enfoca a resolução de equação e sistemas de equações lineares associada a análises gráficas em ambiente informático. Esta proposta vai ao encontro com os Parâmetros Curriculares de Matemática, ou seja, busca promover a compreensão da passagem da linguagem cotidiana para a linguagem matemática, visando o desenvolvimento do raciocínio algébrico. Nesta proposta objetiva-se propiciar aos alunos experiência em resolução de problemas, cuja formulação matemática pode ser obtida através de equações ou sistemas de equações lineares, fornecer subsídios para resolução gráfica e analítica de sistemas de equações lineares bem como interpretar e refletir a solução de um sistema linear, no contexto de uma situação problema. Será realizado nas 2ª séries do Ensino Médio do Colégio Estadual Edite Cordeiro Marques-EFM, no município de Turvo, Paraná.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Estudo de Sistemas de Equações Lineares a partir da Resolução de Problemas e Mídias Tecnológicas: uma aplicação

Palavras-chave: sistemas de requações; resolução de problemas; mídias tecnológicas.

Resumo: Nessa PRODUÇÃO DIDÁTICO - PEDAGÓGICA será desenvolvida uma UNIDADE DIDÁTICA, do conteúdo Sistemas de Equações Lineares com as seguintes etapas: - Equações do Primeiro Grau; - Sistema de Equações Lineares;- Interpretação Geométrica.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARINES VENDRUSCOLO DELAI

Orientador: Izolete Maria Aparecida Nieradka

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Evasão escolar e a disciplina de matemática: a realidade no primeiro ano do ensino médio noturno do Colégio Estadual Santo Agostinho - Palotina -PR

Palavras-chave: evasão, ensino noturno, matemática

Apresentação: Este trabalho foi elaborado durante o Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, e apresenta um estudo bibliográfico e uma pesquisa de campo com vistas a conhecer a realidade e o contexto em que os jovens matriculados estão inseridos e levantar os reais motivos que levam tantos alunos do primeiro ano do ensino médio noturno do Colégio Estadual Santo Agostinho, do município de Palotina - PR a se evadirem da escola. É senso comum considerar a matemática uma das disciplinas que contribuem para o afastamento dos alunos do colégio, assim buscou-se de forma organizada identificar a participação dessa disciplina nos índices de reprovação e evasão nos primeiros anos do ensino médio noturno.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Matemática e a evasão escolar na primeira série do ensino médio noturno: um estudo de caso do Colégio Estadual Santo Agostinho

Palavras-chave: evasão, repetência, ensino noturno, matemática

Resumo: Na metade do século passado a maior parte dos brasileiros não estudava mais que um ano e poucos se preocupavam com essa situação. A necessidade de se ter uma população um pouco mais instruída para atender a demanda do mercado fez que se expandissem as oportunidades de estudar. A educação é resultado de uma série de interferências que vão além da escola. Já tivemos como excluídos os que não tinham acesso a escola, mas a exclusão continua e atinge hoje os que nela chegam de uma forma menos transparente, a evasão. A evasão é um dos aspectos do fracasso escolar que tem atingido um número bastante significativo de crianças e jovens no sistema educacional brasileiro. Meu projeto de trabalho procura fazer um estudo bibliográfico e também uma pesquisa de campo para conhecer a realidade e o contexto em que estes jovens estão inseridos e levantar os reais motivos que levam tantos alunos do primeiro ano do ensino médio noturno do Colégio Estadual Santo Agostinho a se evadirem da escola. Como é senso comum considerar a matemática uma das disciplinas que contribuem para o afastamento dos alunos do colégio faz-se importante buscar de forma organizada a participação dessa disciplina nos índices de reprovação e evasão nos primeiros anos do ensino médio noturno

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARISTELA ALBANI DALA COSTA

Orientador: MARIA REGINA CARVALHO MACIEIRA LOPES

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: A Tecnologia da Informação e a Estatística no Ensino Fundamental

Palavras-chave: Estatística, Tecnologia da informação, Planilha de Cálculo.

Apresentação: O tratamento da informação ganhou destaque na atualidade. A estatística auxilia as pessoas a interpretar e analisar as informações através de tabelas e gráficos, que ao agrupar dados, facilitam a visualização dos conteúdos pesquisados. Acompanhando a era tecnológica e a instalação de laboratórios de informática nas escolas da rede pública, surge o questionamento em relação à postura do profissional de educação. Acredita-se que através da tecnologia o professor poderá diversificar, incrementar e inovar a forma de trabalho utilizando métodos e técnicas pedagógicos, indispensáveis no preparo do cidadão para atuar na sociedade contemporânea. Este estudo, desenvolvido com o auxílio da planilha de cálculo e da internet, procurou identificar as contribuições do ambiente informatizado na compreensão dos fundamentos da estatística. Implantado na 8ª série do ensino fundamental, os alunos mostraram-se motivados ao vivenciar este novo ambiente. No laboratório de informática esses recursos atuaram como instrumentos facilitadores na visualização, manipulação e leitura crítica dos resultados de pesquisas obtidos pelos alunos.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Tecnologia da Informação e a Estatística no Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Estatística; Tecnologia da Informação;

Resumo: Cumprindo atividade prevista no Plano Integrado de Formação Continuada, no eixo das atividades teórico-práticas, a estratégia de ação definida e elaborada foi um Objeto de Aprendizagem Colaborativa (OAC), em consonância com a Orientação nº 03/2008 – PDE/SEED. Esta Unidade Temática, OAC, foi elaborada para os anos finais do ensino fundamental, e contempla o conteúdo estruturante Tratamento da Informação e conteúdo específico, estatística, e cuja problematização do conteúdo é: O uso da tecnologia traria vantagem para o estudo da estatística? A investigação disciplinar traz à tona a aplicabilidade da estatística nos meios de comunicação, e a perspectiva interdisciplinar apresenta a estatística utilizada de forma errônea, confundindo os resultados de testes de medicamentos, trazendo como consequência risco de vida. Assim relaciona a disciplina

de matemática com a disciplina de ciências, em especial o conteúdo específico, sistema cardiovascular e a relação conceitual, ação de substâncias químicas no organismo. A contextualização é tratada no ambiente doméstico com a aplicação da estatística no plano de ganho e consumo de uma residência, voltada para o exercício consciente da cidadania e melhoria da qualidade vida. As sugestões de sítios e de vídeo estão de acordo com a proposta, trazendo tabelas, gráficos e tecnologia no cotidiano.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARLENE RODRIGUES RISSI

Orientador: Valdeni Soliani Franco

IES: UEM

Artigo

Título: TOPOLOGIA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Palavras-chave: Unidade Didática; Implementação Pedagógica; Topologia

Apresentação: Este artigo descreve a aplicação de uma Unidade Didática, a qual é composta por uma sequência de atividades. As atividades foram compartilhadas com os professores da Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná, por meio de um grupo de trabalho, (GTR) e desenvolvidas com uma turma de sexta série do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Cruzeiro do Oeste, com intuito de construir algumas noções topológicas, bem como mostrar conceitos utilizados na Topologia que são a base para qualquer aprendizado que envolva tal conteúdo. Este texto tem como objetivo descrever os resultados obtidos mediante a aplicação com os alunos e o parecer dos Professores em relação ao material elaborado para o desenvolvimento de noções introdutórias à aprendizagem de conceitos de Geometria não Euclidiana, especificamente de Topologia.

Produção Didático-pedagógica

Título: TOPOLOGIA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Palavras-chave: Unidade Didática; Geometria não-Euclidiana; Topologia; matemática.

Resumo: Esta produção constitui-se como uma Unidade Didática que visa apresentar uma seqüência de atividades para auxiliar o aluno a construir algumas noções topológicas, bem como mostrar alguns conceitos utilizados na Topologia que são a base para qualquer

aprendizado que envolva tal conteúdo. A apresentação destes conceitos envolve atividades práticas, buscando oferecer aos alunos: aspectos históricos, introdução ao conhecimento de Topologia, atividades lúdicas, resolução de problemas, transformações topológicas, exemplos de estruturas topológicas, e diversas noções inerentes à Topologia.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MARTA BURDA SCHASTAI

Orientador: Sandra Mara Dias Pedroso

IES: UEPG

Artigo

Título: A Resolução de Problemas numa Perspectiva Metodológica

Palavras-chave: Problematização, Resolução, Problemas, Metodologia

Apresentação: O presente artigo é resultado final de um estudo sobre “Resolução de Problemas numa Perspectiva Metodológica”, realizado durante o Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná – PDE 2008/2009. Neste trabalho constam as concepções de resolução de problemas: como meta, processo ou habilidade básica. Em seguida passa à discussão da Metodologia da resolução de Problemas e a Resolução de Problemas numa Perspectiva Metodológica. Apresenta a descrição da implementação do Projeto de Intervenção: Números, Operações e Conhecimentos em Ação, realizado com alunos da quinta série do segundo segmento do Ensino Fundamental no Colégio Estadual Professora Linda Salamuni Bacila, Ponta Grossa – PR, utilizando o material pedagógico elaborado no segundo semestre de 2008 com o título Cortina de Retalhos. O objetivo principal deste trabalho foi efetivar a Resolução de Problemas numa Perspectiva Metodológica buscando desenvolver o pensamento criativo e flexível de modo a despertar no aluno o interesse na busca de novos instrumentos de pensamento para solucionar os problemas que lhe são propostos. No contexto de uma atividade prática, a confecção de uma cortina de retalhos para a janela da sala de aula, e utilizando-se da problematização efetivou-se as ações do projeto com resultados significativos para o ensino de matemática.

Produção Didático-pedagógica

Título: Cortina de retalhos

Palavras-chave: Problematização – metodologia – cortina – retalhos

Resumo: O presente caderno pedagógico tem como objetivo principal subsidiar o trabalho com a Resolução de Problemas numa Perspectiva Metodológica buscando desenvolver o pensamento criativo e flexível de modo a despertar no aluno o interesse na busca de novos instrumentos de pensamento para solucionar os problemas que lhe são propostos. Dentro de um contexto prático, a confecção de uma cortina de retalhos para a janela da sala de aula, este apresenta os conteúdos de matemática pertencentes as Diretrizes Curriculares da 5ª série de forma problematizadora, oportunizando a aproximação entre a teoria e a prática no ensino aprendizagem de matemática.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: MIRIAM REGINA ARENHART

Orientador: Ana Marcia Fernandes Tucci de Carvalho

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Explorando Proporcionalidade por meio da Metodologia da Resolução de Problemas

Palavras-chave: Proporcionalidade - Metodologia da Resolução de Problemas

Apresentação: Esta intervenção pedagógica, desenvolvida como atividade do PDE – Programa de Desenvolvimento Educacional tem como objetivo apresentar a Metodologia da Resolução de Problemas como uma estratégia de ensino sendo que a mesma está contemplada nas Diretrizes Curriculares de Matemática do Paraná e segundo D' Ambrósio (1986) é uma das cinco propostas metodológicas que alteram algumas maneiras de ensino da matemática. O grande desafio encontrado por professores de matemática é tornar a sua disciplina, interessante, atrativa, prática e integrada com a atualidade. Tendo em vista que a referida área de conhecimento costuma provocar sensações contraditórias por parte de professor e aluno: de um lado a constatação da importância da disciplina, de outro lado, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos muitas vezes em relação à sua aprendizagem. A implementação do projeto juntamente com a aplicação da unidade didática Explorando Problemas de Proporcionalidade foi desenvolvido por alunos na 6ª série A do colégio Estadual Dom Manoel Könner, do município de Santa Terezinha de Itaipu, Paraná. Com a aplicação desta metodologia o aluno teve a oportunidade de construir o conhecimento e aplicar proporcionalidade

em situações diversas dentro de sala de aula. Este conhecimento construído pode ser estendido para sua vivência como um processo facilitador na solução de situações diversas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Explorando Problemas de Proporcionalidade

Palavras-chave: proporcionalidade; resolução de problemas;

Resumo: O conceito de proporcionalidade se encontra presente em várias informações contidas em livros, jornais e revistas. Ao trabalharmos com proporções lidamos com idéias de múltiplos, ordem de grandezas, razões, divisões, escalas, medidas, fracionamento do inteiro e representações gráficas, dentre outros. Esses conceitos matemáticos coexistem em situações de proporcionalidade, todos eles articulados entre si. Para abordar esse conteúdo será utilizado a metodologia da resolução de problemas, que é uma prática que desafia o aluno a produzir conhecimentos através das descobertas e estratégias por ele utilizadas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: NAIR DOS SANTOS LEO

Orientador: Izolete Maria Aparecida Nieradka

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: FRAÇÕES E NÚMEROS DECIMAIS - APENAS FORMAS DIFERENTES DE NOMEAR E DE GRAFAR OS NÚMEROS?

Palavras-chave: NÚMERO. COMPARAÇÃO DE FRAÇÕES. COTIDIANO.

Apresentação: O corrente texto tem como objetivo fomentar uma reflexão sobre um trabalho proposto e iniciado por um diagnóstico centrado nas dificuldades apresentadas pelos alunos no que diz respeito ao entendimento, ao uso e à aplicação dos números fracionários e decimais na escola, tendo em vista que, no cotidiano, esses números estão presentes na maioria das situações. A pesquisa e o trabalho de implementação foram executados com os alunos das séries finais do ensino fundamental da Escola Estadual Guimarães Rosa – Ensino Fundamental, de Assis Chateaubriand, ano 2009. Os resultados coletados com a pesquisa revelaram a necessidade da realização de um trabalho de base intenso, que os conceitos e os significados dos números fracionários e decimais deveriam ser construídos de forma elementar, o que havia sido previsto na proposta,

que, ao identificar as dificuldades, seria iniciado um trabalho diferenciado, na 5ª série, com material didático selecionado e elaborado para esse fim. O trabalho foi realizado com uma metodologia que proporcionou maior articulação dos conteúdos, além de parceria, colaboração e interação entre os alunos na realização de trabalhos em grupos, utilizando materiais concretos e semiconcretos, com intuito de trazer elementos significativos para a compreensão dos conceitos desses números.

Produção Didático-pedagógica

Título: Frações e decimais: apenas formas diferentes de nomear e grafar os números?

Palavras-chave: número; comparação; questionamento; habilidade; cotidiano.

Resumo: A questão que nos intriga e para a qual procuramos buscar resposta com esse trabalho é a seguinte: Considerando que no cotidiano os alunos lidam com números fracionários e decimais, por que, na escola, eles apresentam tantas dificuldades de compreensão e operação com esses números? Com a aplicação deste projeto, pretendemos proporcionar meios para o desenvolvimento matemático dos alunos, no entendimento, uso e aplicação dos números fracionários e decimais, bem como desenvolver a habilidade de compreensão e ampliação do conceito desses números, estabelecendo comparações e efetuando operações para resolver problemas do dia-a-dia. A nossa intenção é iniciar o trabalho realizando uma sondagem das dificuldades sobre frações e números decimais com alunos de 5ª a 8ª séries, com a qual pretendemos descobrir onde, como e quando essas dificuldades em trabalhar com esses números começam a surgir e onde elas se acentuam. A partir daí faremos um trabalho diferenciado, na 5ª série, incluindo a aplicação desta unidade didática, na tentativa de superar os problemas constatados.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: NANCY TEREZINHA OLDENBURG KOCH

Orientador: Andre Luis Trevisan

IES: UEL

Artigo

Título: ALUNOS DA 5ª. SÉRIE E A FORMAÇÃO DE CONCEITOS DE ESTRUTURA ADITIVA

Palavras-chave: educação matemática; conceitualização; estruturas aditivas

Apresentação: O presente artigo relata um estudo diagnóstico sobre a conceitualização das relações aditivas de base dos alunos da quinta série do ensino fundamental de uma escola pública. O referencial teórico adotado é o da teoria dos campos conceituais de Gérard Vergnaud. Segundo este autor, uma lição que se pode tirar do ensino e da pesquisa em didática e em psicologia da educação matemática, nestes últimos vinte anos, é que a conceitualização em matemática é um processo de longa duração. Embora esse estudo não tenha o objetivo imediato de fazer uma análise do discurso da professora destes alunos, achamos pertinente relatar trechos de sua fala porque revelam uma reflexão crítica de sua prática. Alguns pontos destacam-se entre os resultados deste estudo: a eficácia da teoria na elaboração do instrumento diagnóstico; a morosidade da formação de conceitos de estruturas aditivas pelo aluno; a necessidade da reflexão dos professores a partir da problematização de seus contextos e conseqüente re-direcionamento de suas práticas pedagógicas e a importância da pesquisa e a importância da pesquisa feita em conjunto com as professoras da escola.

Produção Didático-pedagógica

Título: CONTEXTUALIZANDO: OLIMPÍADAS 2008 E SITUAÇÕES DE ESTRUTURA ADITIVA

Palavras-chave: problemas; olimpíadas

Resumo: A proposta desse trabalho é subsidiar o professor que leciona matemática a turmas da quinta série e salas de apoio com sugestões de problemas de estrutura aditiva para que ele possa fazer um diagnóstico de seu aluno no que diz respeito à formação de conceitos nesta área. O campo conceitual das estruturas aditivas definido por Gérard Vergnaud é um conjunto de situações cujo tratamento implica em uma ou várias adições ou subtrações. Optamos pelo tema Olimpíadas tendo em vista a contextualização das atividades propostas e a proximidade do evento.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: NELSON HORST

Orientador: Joseli Almeida Camargo

IES: UEPG

Artigo

Título: Trabalhando com Jogos no Ensino de Matemática

Palavras-chave: Educação Matemática; Jogos Matemáticos; Matemática

Apresentação: A matemática está presente em nosso cotidiano de maneira muito natural. No entanto nem todas as pessoas apreciam a matemática. Nossa proposta é despertar o gosto pela matemática em nossos alunos no Ensino Fundamental, através do jogo com o qual se desperte a curiosidade de nossos alunos, que através do desafio, sintam-se motivados. Defendemos que o jogo como estratégia de ensino desenvolve habilidades de raciocínio, organização, atenção, compreensão, criatividade e postura crítica frente a situações problemas, por isso, a proposta de sua utilização nas aulas de matemática. Este trabalho tem por objetivo analisar o uso de jogos que possam desenvolver habilidades sensoriais e motoras, facilitando a assimilação dos conteúdos matemáticos trabalhados em sala de aula, analisando os benefícios que alguns jogos podem trazer às aulas de matemática, as experiências reflexivas e a produção de conhecimentos por intermédio do desenvolvimento das atividades lúdicas.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Jogo no Ensino de Matemática

Palavras-chave: jogos; matemática; motivação

Resumo: Este trabalho tem por objetivo apresentar sugestões de jogos e atividades que possam ser usados por professores que atuam nas quintas séries para motivar e despertar o interesse do aluno em aprender matemática.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: NEUSA ANDRE

Orientador: CLEDINA REGINA LONARDAN ACORSI

IES: UEM

Artigo

Título: Reaprender a Aprender a Ensinar Matemática

Palavras-chave: Monitoria. Aprendizagem matemática. Interação.

Apresentação: Este trabalho se propôs incentivar a interação entre alunos de uma mesma série e/ou séries distintas, desenvolvendo hábitos de estudo em grupo e individual, oportunizando situações que facilitem ao aluno a discussão e reavaliação de conceitos e práticas que os auxiliem na aprendizagem matemática. É um trabalho decorrente da Implementação Pedagógica aplicado no Colégio

Estadual de Campo Mourão, cujo objetivo foi o de desenvolver uma metodologia de sociabilização do processo ensino-aprendizado na disciplina de matemática, envolvendo alunos das sextas séries do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e seus respectivos professores. Tal proposta deu-se em função dos baixos índices de aproveitamento obtidos pelos alunos nesta disciplina e como resultado de buscas para amenizar tal situação. Primeiramente houve o procedimento de identificar alunos do Ensino Médio com disponibilidade e características favoráveis a atuarem como monitores dos alunos das sextas séries para, posteriormente, desenvolver o trabalho de prepará-los para a atuação direta com os alunos do Ensino Fundamental, buscando desenvolver um trabalho de interação entre aluno-professor. A avaliação do projeto deu-se pela comparação das médias do primeiro semestre de 2009, dos alunos das 6 as séries no período do desenvolvimento da intervenção no colégio, com as médias semestrais obtidas em período e turmas equivalentes do ano anterior. Com isso, testou-se a significância dos resultados, por meio de procedimentos estatísticos quantitativos, qualitativos, norteados pela Pesquisa-Ação, por constituírem um instrumento no trabalho pedagógico adequado à produção de conhecimentos matemáticos.

Produção Didático-pedagógica

Título: Reaprender a Aprender e Ensinar Matemática

Palavras-chave: Aluno; monitor; Aprendizagem; Matemática

Resumo: Os Parâmetros Curriculares Nacionais, volume 3, destaca a importância da interação entre professor e aluno, tanto quanto a interação entre alunos. Tendo em vista esta proposta é que se sugere capacitar o aluno do Ensino Médio, tornando-o um aluno-monitor para desenvolver conceitos e habilidades matemáticas com alunos do Ensino Fundamental, no qual cada um dos envolvidos deve estar ciente do seu papel e responsabilidade, desenvolvendo assim capacidades cognitivas, afetivas e interesse na aprendizagem matemática.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: NEUZA PINTO

Orientador: DANIEL DE LIMA

IES: UEM

Artigo

Título: O problema de Guthrie como metodologia no ensino da Análise Combinatória e Probabilidade

Palavras-chave: resolução de problemas, análise combinatória, interdisciplinaridade, teorema das quatro cores.

Apresentação: Este artigo procura mostrar que a resolução de problemas em aulas de matemática é uma metodologia de ensino criativa que estimula o interesse e o gosto pela matemática. Esta pesquisa apresenta uma construção metodológica eficiente na prática do ensinar com compreensão, contribuindo na melhoria da qualidade e do rendimento escolar. A resolução de problemas constitui uma metodologia de trabalho importante para a comunidade da educação matemática em todo mundo, a investigação educacional tem dedicado atenção particular ao tema. Este trabalho foi desenvolvido a partir da história dos jogos de azar popularizado pelos gregos e divulgado através das cartas trocadas entre Pascal e o Cavaleiro De Meré de onde surgiu a Teoria das Probabilidades, conteúdo este retratado neste artigo, servindo como apoio ao ensino de análise combinatória começando pelo princípio multiplicativo delineando o desenvolvimento do Teorema das Quatro Cores onde afirma que “todo mapa pode ser colorido com quatro cores” respeitando-se a condição de que países com alguma fronteira em comum tenham cores diferentes

Produção Didático-pedagógica

Título: O problema de Guthier como metodologia no ensino da Análise Combinatória e Probabilidade

Palavras-chave: Análise; Combinatória; Probabilidade

Resumo: As atividades propostas por este projeto serão subsidiadas pelas palestras oferecidas nos cursos gerais pela UEM, no primeiro e segundo semestre de 2008, pelas orientações recebidas e bibliografias indicadas pelo Professor Mestre Orientador Daniel de Lima da FAFIPA (Faculdade Estadual de Educação Ciências e Letras de Paranavaí). Estas atividades serão encaminhadas para o grupo de trabalho em rede GTR (Grupo de Trabalho em Rede), por mim tutorado, sendo que as tutoradas poderão direcionar para suas salas de aula, a fim de verificarem sua aplicabilidade, podendo fazer as modificações cabíveis e necessárias, fazendo os ajustes que melhor lhes convier. Tais modificações serão apreciadas e discutidas nos fóruns e diário durante a realização dos GTR's. Antes da utilização destas atividades será feita uma sondagem das metodologias utilizadas pelos professores dentro das tendências pedagógicas, através de um questionário, só então sugerir a utilização da Metodologia da RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS. Para o primeiro semestre de 2008 será elaborado uma Unidade Didática, material este composto por uma abordagem do tema: Análise Combinatória e Probabilidade, que conterà além da fundamentação teórica e atividades a serem desenvolvidas, contribuições significativas

para que os alunos revelem interesses pelo estudo desta temática. Para tanto não se pretende aqui eliminar a tradicional aula expositiva, mas limitar seu emprego. A partir de uma situação motivadora da realidade, partindo dos conhecimentos matemáticos da sociedade cultural que o aluno pertença e aproveitando o saber extra-classe, apresentar-se-á uma Situação-Problema interdisciplinar que se encaixe neste modelo, procurando não fragmentar.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: NIBELE CRISTINA DE OLIVEIRA COSTA

Orientador: ANTONIO AMILCAR LEVANDOSKI

IES: UTFPR

Artigo

Título: Artigo: A Integração das Tecnologias Educacionais ao Ensino de Matemática da 5ª Série

Palavras-chave: Mídias; Tecnologias Educacionais; 5ª Série; Matemática

Apresentação: O objetivo desse estudo foi a elaboração de estratégias para a integração de tecnologias educacionais aos conteúdos de matemática da 5ª série, visando contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. As tecnologias utilizadas no projeto foram: a TV, o vídeo, a mídia impressa, o computador e a Internet. Entende-se que esses instrumentos, que fazem parte do cotidiano dos alunos, podem despertar o interesse por um determinado assunto e assim, ao fazer uso desses meios, podem se apropriar de novos saberes e reconstruir seus conhecimentos. O papel do professor, nessa perspectiva, deve ser encarada como a de mediador, incentivador e orientador, promovendo situações favoráveis à aprendizagem. A abordagem metodológica foi a pesquisa quantitativa, a análise foi feita por meio da comparação do desempenho dos alunos nas avaliações realizadas e respostas do questionário. Os participantes do estudo foram os alunos da 5ª Série "B" do Colégio Estadual Bom Pastor, localizado na cidade de Curitiba e a implementação da proposta ocorreu no primeiro semestre do ano de 2009. Os resultados encontrados demonstraram uma melhora no desempenho dos alunos que se tornaram mais críticos, participativos e atuantes na sua formação.

Produção Didático-pedagógica

Título: Caderno Pedagógico: A Integração das Tecnologias Educacionais ao Ensino de Matemática da 5ª Série

Palavras-chave: atividades; tecnologias educacionais; geometria;

tratamento da informação; 5ª série

Resumo: O presente material didático está articulado ao Projeto de Intervenção Pedagógica: A Integração das Tecnologias Educacionais ao Ensino de Matemática da 5ª Série. O projeto visa a integração das mídias televisão, vídeo, mídia impressa, computador e Internet nos conteúdos Tratamento da Informação, Geometria e Números. O caderno pedagógico está organizado por conteúdos em duas unidades, Tratamento da Informação e Geometria, sendo que o conteúdo Números estará integrado em ambos. Por utilizar diferentes mídias, as orientações pedagógicas aqui propostas, podem encaminhar as atividades a um material impresso, ao computador, à Internet e/ou disponibilizar um endereço na Web para a utilização de vídeos, imagens e objetos de aprendizagem. Justifica-se que, pelo curto espaço de tempo para a implementação do projeto, apenas os “Números Naturais” serão contemplados nas atividades.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: NILTON CESAR GARCIA SALGUEIRO

Orientador: Tulio Oliveira de Carvalho

IES: UEL

Artigo

Título: O Uso da Lógica na Resolução de Equações de 1º Grau

Palavras-chave: Lógica; Educação Matemática; Equação de 1º Grau; Investigação Matemática.

Apresentação: Relatamos os resultados do trabalho desenvolvido com estudantes de sexta série do Ensino Fundamental de uma escola localizada na periferia do município de Rolândia com baixo rendimento na Prova Brasil. Utilizando como tendência metodológica a Investigação Matemática, construímos um caderno pedagógico buscando propiciar a oportunidade do uso da lógica no entendimento de equações de 1º grau visando apresentar a estes alunos condições de aprender com entendimento os conteúdos estudados.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Uso da Lógica na Resolução de Equações de 1º Grau

Palavras-chave: Investigação Matemática; Lógica; Equações de 1º grau.

Resumo: Propiciar a educadores e educandos a oportunidade de compreenderem com clareza a resolução de equações de primeiro

grau é apenas uma das intenções deste material. Na verdade a busca pelos significados nos mais diferentes conteúdos é o eixo norteador deste trabalho. Gerar alunos "pensantes" capazes de tornarem-se "senhores" de seu próprio aprendizado através da busca pelo conhecimento significativo é o que apresentamos neste material. Alunos que não apenas repitam a sequência de qualquer resolução, mas principalmente sejam capazes de explicar e justificar o uso de cada estratégia em seus trabalhos, dando assim significado à Matemática e tornando-a mais parapeiros e próxima do entendimento do educando.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: NORBERTO JOSE POLSIN

Orientador: Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz

IES: UFPR

Artigo

Título: Geometria Euclidiana no ensino fundamental

Palavras-chave: Geometria, Matemática, metodologia, ensino, aprendizagem

Apresentação: O objetivo deste artigo é apresentar contribuições da Geometria para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática a partir de atividades aplicadas aos alunos das séries finais do ensino fundamental. Uma breve revisão teórica e metodológica com foco em autores que mostram a importância da Geometria como ferramenta cotidiana e como ela pode ser interessante do ponto de vista educacional. Salientar as dificuldades apresentadas pelos alunos em aprender matemática, relatando ser uma disciplina complicada, difícil, embora convivam com estes conteúdos no dia a dia. Mostrar que Geometria é o ponto de encontro entre a Matemática como teoria e a Matemática como um recurso, usando a imaginação para mostrar como a Geometria está presente em todos os lugares. A metodologia utilizada foi a de práticas de campo, atividades em sala de aula para contribuir para o desenvolvimento e apropriação do conhecimento, utilização de tecnologias de forma a despertar a criticidade dos alunos. Apresentar considerações sob a análise dos dados coletados durante o desenvolvimento do trabalho.

Produção Didático-pedagógica

Título: Geometria Euclidiana

Palavras-chave: Geometria; OAC.

Resumo: O objetivo desta produção é apresentar contribuições da Geometria para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática a partir de atividades aplicadas aos alunos das séries finais do ensino fundamental. Questionamentos e sugestões de formas de interação e intervenção do conteúdo de geometria para apropriação efetiva dos conhecimentos pelos aprendentes. Mostrar que Geometria é o ponto de encontro entre a Matemática como teoria e a Matemática como um recurso, usando a imaginação para mostrar como a Geometria está presente em todos os lugares. A metodologia utilizada foi a de práticas de campo, atividades em sala de aula para contribuir para o desenvolvimento e apropriação do conhecimento, utilização de tecnologias de forma a despertar a criticidade dos alunos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ORLANDO PEREIRA COSTA

Orientador: Ana Lucia da Silva

IES: UEL

Artigo

Título: A Matemática por trás da notícia: o uso de revistas e jornais em sala de aula.

Palavras-chave: Matemática; revistas; jornais; contextualização; tratamento de informação

Apresentação: O presente projeto teve por objetivo fazer com que os alunos percebessem que a Matemática vai além das fronteiras da escola e que se faz presente nas mais diversas áreas do conhecimento. O uso de revistas e jornais em sala de aula como uma fonte rica de informações foi um valioso instrumento para ocorrer essa percepção. A cada conteúdo abordado durante o ano letivo de 2009 com os alunos da 1ª série do Ensino Médio foram apresentados uma notícia, uma propaganda, uma nota de opinião, gráficos ou ainda dados estatísticos retirados destes tipos de periódicos, procurando fazer sempre uma relação entre a Matemática da sala de aula com os fatos e acontecimentos que fazem parte do nosso dia a dia. Desta maneira, além de interpretar informações, discutir idéias e analisar fatos ocorridos, os alunos tiveram a oportunidade de perceber que a Matemática encontra-se explícita ou implicitamente em diversos textos e pode se apresentar nas mais diferentes linguagens, sendo essa a base dos grandes avanços científicos e que contribui diretamente com as constantes mudanças que ocorrem na nossa sociedade.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Matemática por trás da notícia- o uso de revistas e jornais em sala de aula

Palavras-chave: Matemática; mídias impressas; informações

Resumo: Fazer com que os alunos percebam que a Matemática vai além das fronteiras da escola e que esta se faz presente nas mais diversas áreas do conhecimento é sempre um grande desafio para o professor de Matemática. Pretende-se mostrar com esse projeto que revistas e jornais podem ser uma fonte bastante rica de informações e que seu uso em sala de aula pode contribuir em muito para que ocorra essa percepção. A cada conteúdo abordado durante o ano letivo de 2009 com os alunos da 1ª série do Ensino Médio será apresentado um notícia, um artigo científico, uma propaganda, uma nota de opinião, gráficos ou ainda dados estatísticos retirados destes tipos de periódicos, procurando fazer sempre uma relação entre a Matemática da sala de aula com o fatos e acontecimentos que fazem parte do nosso dia a dia. Desta maneira, além de interpretar informações, discutir idéias e analisar fatos ocorridos, os alunos terão a oportunidade de perceber que a Matemática encontra-se explícita ou implicitamente em diversos textos e pode se apresentar nas mais diferentes linguagens sendo essa a base dos grandes avanços científicos e contribui diretamente com as constantes mudanças que ocorrem na nossa sociedade.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: PATRICIA APARECIDA DE OLIVEIRA DRECHMER

Orientador: SUSIMEIRE VIVIEN ROSOTTI DE ANDRADE

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: O estudo de frações e seus cinco significados

Palavras-chave: frações; soma de frações; salas de apoio; cinco significados de frações.

Apresentação: Os fatores de motivação desse trabalho têm origem no baixo desempenho dos alunos frente a problemas que envolvam o conceito de frações. Com o objetivo de efetivar a aprendizagem do conceito, foi elaborado um caderno pedagógico que aborda as frações sob cinco óticas diferentes: número, relação parte-todo, medida, quociente e operador multiplicativo, que, segundo alguns pesquisadores, quando adequadamente abordados, contribuem para

uma aprendizagem mais significativa. O material elaborado foi direcionado para as Salas de Apoio em Matemática, escrito em linguagem infantil, em forma de pequenas histórias. Foram abordadas, em seu enredo, questões multidisciplinares, além de atividades relacionadas a cada um dos cinco significados. Foi verificado que os alunos passaram a apresentar maior interesse pelas aulas, participando de todas as etapas do processo, e demonstrando melhor compreensão dos significados de frações.

Produção Didático-pedagógica

Título: CINCO FORMAS DE COMPREENDER FRAÇÕES

Palavras-chave: frações; cinco significados; números racionais

Resumo: Este material aborda o conceito de frações sob a ótica de cinco significados, que quando adequadamente abordados, podem contribuir para a aprendizagem mais significativa. Ele é composto por vários capítulos independentes, que podem ser explorados em uma ordem diferente da apresentada. Cada capítulo aborda um dos significados do estudo de frações, sempre buscando relacionar o assunto com temas diversificados. Abaixo você encontra uma pequena abordagem sobre os cinco significados do ensino de frações que explicarão um pouco mais sobre este conceito. • Número: Quando uma fração assume o significado de número e pode ser posicionada na reta numérica. Quando não explorado o aluno tende a não identificar a fração como um número. • Relação Parte-Todo: Implica em um procedimento de dupla contagem, onde o denominador representa o número de partes que este todo foi dividido e o numerador quantas partes foram consideradas. Medida: A idéia é de comparação entre duas grandezas. Como, por exemplo, o cálculo de probabilidades, que é obtido através da razão entre o número de casos prováveis e o número de casos possíveis desse evento ocorrer. • Quociente: É empregado quando, em a divisão é o recurso empregado para a solução do problema, ou seja, quando a situação a/b , com b diferente de 0, é utilizado para escrever a 'dividido' por b . • Operador Multiplicativo: A fração atua como fator transformador de um número ao ser multiplicando por 'a' e, logo em seguida, dividindo por 'b'.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: RACHEL SANTOS BORGES DAVID

Orientador: Ana Lucia da Silva

IES: UEL

Artigo

Título: EXPERIÊNCIAS COM PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO

Palavras-chave: Loterias, Probabilidade, Estatística

Apresentação: Este artigo tem por objetivo descrever as experiências de um projeto investigativo na aprendizagem de Probabilidade e Estatística. Com a utilização dos jogos das loterias da Caixa Econômica Federal, Mega-Sena, Dupla-Sena, Lotomania, Timemania, Quina, Loteca, Lotogol e Lotofácil foram explorados os conceitos probabilísticos e métodos estatísticos como ferramentas. O objetivo é de tornar realidade, na prática docente, os fundamentos de diferentes teorias de ensino e aprendizagem. Nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Paraná, o aprendizado de Matemática destaca-se pelos Recursos da Comunicação e pela Resolução de Problemas, que permitem o desencadeamento de uma rede de significados. Realizada com alunos do Ensino Médio e integrando atividades matemáticas com situações da realidade, foi possível tornar mais dinâmico o processo ensino-aprendizagem e, conjuntamente colaborar para a construção do pensamento crítico dos estudantes.

Produção Didático-pedagógica

Título: EXPERIÊNCIAS COM PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO

Palavras-chave: PROBABILIDADE; ESTATÍSTICA; LOTERIAS.

Resumo: O objetivo do projeto, que envolve cálculos de Probabilidade e Estatística, é ensinar ao estudante seus conceitos e técnicas básicas, capacitando-o a utilizar modelos matemáticos de fenômenos aleatórios, e de Estatística Descritiva através de tabelas e gráficos. A observação feita via pesquisa de campo (jogos de azar), procura levar ao desenvolvimento do pensamento estatístico e do pensamento probabilístico envolvendo estratégia de resolução de problemas até uma análise de resultados obtidos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: REINALDO GONCALVES MOREIRA

Orientador: Margio Cezar Loss Klock

IES: UFPR

Artigo

Título: MATEMÁTICA OU MORTEMÁTICA?

Palavras-chave: Não disponível

Apresentação: Pretende-se com este artigo trazer à luz a produção, planejamento, envolvimento, implementação e execução do projeto “A contribuição da psicopedagogia na matemática no ensino fundamental”, no Colégio Estadual Moysés Lupion de Antonina – Paraná, em todas as fases do processo, bem como, destacar alguns elementos resultantes e recursos importantes de sua aplicação para a prática pedagógica dos docentes de matemática de 5ª e 6ª séries do Ensino Fundamental.

Produção Didático-pedagógica

Título: CURIOSIDADES E OUTRAS COISITAS MATEMÁTICAS

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: O presente trabalho pretende demonstrar a contribuição na Prática da Matemática a partir da produção de materiais didáticos como recursos facilitadores no processo que, deverão atender as necessidades e angústias dos alunos e professores da 5ª e 6ª séries do Ensino Fundamental do Colégio Moysés Lupion da cidade de Antonina. O material: Foi produzido uma apresentação de slides que deverá ser veiculada em sala de aula através da TV Pendrive disponível na escola. Os conteúdos: Os conteúdos escolhidos são pré-requisitos para a evolução do raciocínio lógico matemático, tais como frações, critérios de divisibilidade, introdução à álgebra e curiosidade e macetes matemáticos. O Envolvimento: Este processo ocorre através da apresentação de um texto do livro “O Homem que Calculava” de Malba Tahan, onde verifica-se uma estória curiosa, interessante e até engraçada que poderá trazer questionamentos sobre a a solução que cada um daria para o problema em questão. A Exploração: Ela se dá a partir do entendimento a respeito de cada conteúdo que é demonstrado. A explicação: É efetuada demonstrando outras formas de compreensão e resolução de problemas e atividades. A Elaboração: Verificar as mudanças de atitude a respeito de cada item demonstrado. A Avaliação: Será efetuada em todos os momentos do trabalho, levando-se em conta a participação individual e coletiva, bem como, rendimento e aplicação dos conteúdos no dia a dia de sala de aula, o que, será também, de extrema relevância ao docente para verificação de sua postura.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: REJANE MELARA

Orientador: OSMAR AMBROSIO DE SOUZA

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: O ensino de equações do 1º grau com significação: uma experiência prática no ensino fundamental.

Palavras-chave: Equação de 1º grau; História da Álgebra; Aprendizagem significativa; Diferentes concepções da álgebra; Metodologias para o ensino de equações.

Apresentação: O presente artigo tem por objetivo apresentar um estudo e aplicações práticas de metodologias alternativas sobre o ensino-aprendizagem de equações de 1º grau, com significação. Foi desenvolvido na 6ª série do Colégio Estadual Leonardo da Vinci, de Dois Vizinhos – PR, no ano de 2009. Está baseado no cognitivismo de Ausubel; apresenta um pequeno histórico das diferentes concepções da álgebra ao longo da história e como se deu o ensino da álgebra no Brasil. É de caráter qualitativo com abordagem interpretativa. Para se atingir o objetivo, realizamos primeiro uma análise de como os livros didáticos abordam o ensino de equações na 6ª série, desde a década de 70 até a atual; realizamos uma entrevista, por meio de questionário, com professores de Matemática do Paraná e aplicamos metodologias alternativas em sala de aula. Concluímos que as abordagens nos livros didáticos sofreram mudanças significativas, tornando o ensino da álgebra mais intuitivo e significativo; que apesar da resistência de alguns professores, a maioria está sempre buscando metodologias alternativas para tornar o ensino de equações mais significativo e, quando apresentado a diferentes metodologias e práticas, o aluno consegue produzir significado ao resolver uma equação.

Produção Didático-pedagógica

Título: Equações do 1º Grau com Significação

Palavras-chave: Equações do 1º Grau. Habilidades Algébricas. Problemas. Resolução de Equações do 1º grau.

Resumo: A Unidade Didática apresenta atividades que ajudam no desenvolvimento das habilidades algébricas, problemas de generalização, métodos para se resolver equações do 1º grau e, por último técnicas utilizadas na resolução das equações.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: REJANE SILVIA RODRIGUES

Orientador: Denise Elizabeth Hey David

IES: UTFPR

Artigo

Título: A Promoção Da Interdisciplinaridade No Ensino Médio Por Meio Da Ferramenta Educacional WebQuest

Palavras-chave: Não disponível

Apresentação: O objetivo deste trabalho foi desenvolver e aplicar uma WebQuest Interdisciplinar, tecnologia educacional de uso exclusivo para sala de aula, na disciplina de Matemática do primeiro ano do Ensino Médio. A WebQuest é uma ferramenta para aprendizagem e destina-se à educação presencial, com participação do professor, estendendo-se pela pesquisa guiada na Internet. Uma WebQuest bem desenvolvida explora de forma correta os níveis de domínio cognitivo do aluno que são: o conhecimento, a compreensão, a aplicação, a análise, a síntese e a avaliação. Este trabalho mostra como relacionar a Matemática com outros ramos do conhecimento, tais como a Biologia, a Química, a Física.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Promoção Da Interdisciplinaridade No Ensino Médio Por Meio Da Ferramenta Educacional WebQuest

Palavras-chave: WebQuest; Interdisciplinaridade; Desastres Aéreos; Informática na Educação

Resumo: O objetivo deste trabalho foi desenvolver e aplicar uma WebQuest Interdisciplinar, tecnologia educacional de uso exclusivo para sala de aula, na disciplina de Matemática do primeiro ano do Ensino Médio. A WebQuest é uma ferramenta para aprendizagem e destina-se à educação presencial, com participação do professor, estendendo-se pela pesquisa guiada na Internet. Uma WebQuest bem desenvolvida explora de forma correta os níveis de domínio cognitivo do aluno que são: o conhecimento, a compreensão, a aplicação, a análise, a síntese e a avaliação. Este trabalho mostra como relacionar a Matemática com outros ramos do conhecimento, tais como a Biologia, a Química, a Física.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: REVELINO JOSE PETLA

Orientador: Emerson Rolkouski

IES: UFPR

Artigo

Título: GeoGebra – Possibilidades para o Ensino de Matemática

Palavras-chave: Educação Matemática; Geometria Dinâmica; Geogebra

Apresentação: Este artigo tem como objetivo apresentar um episódio da implementação do material didático produzido de acordo com a proposta do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), promovido pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná, visando analisar de que maneira o aluno do ensino regular constrói conceitos de geometria, quando do uso de um software de geometria dinâmica. Para isso desenvolveu-se um embasamento teórico metodológico, levando-se em conta o histórico da formação profissional do professor, que culminou na elaboração de tal material. Apresentação sucinta da unidade didática produzida, bem como os princípios norteadores das pesquisas, ainda a pormenorização de duas atividades desenvolvidas por um aluno e uma aluna que participaram da implementação, pelos processos de construção via instrumentos de desenho e fazendo uso do software Geogebra.

Produção Didático-pedagógica

Título: GeoGebra – Possibilidades para o Ensino de Matemática

Palavras-chave: geogebra; informática; matemática

Resumo: Com o objetivo de atender às necessidades de nós professores, o Governo do Estado do Paraná disponibilizou para as escolas diversos equipamentos, dentre eles as TV's Multimídia e computadores. Estes computadores constituem os laboratórios do Paraná Digital (PRD) onde estão disponibilizados diversos softwares educativos, sendo muitos deles na área de Matemática. Um uso adequado destes recursos pode nos auxiliar a desenvolver aulas mais interativas, proporcionando oportunidades para que nossos alunos construam conceitos, levantem conjecturas, testem suas hipóteses e demonstrem propriedades. Esta unidade didática tem como objetivo contribuir para instrumentalizar o professor no uso de um dos softwares disponibilizados nos laboratórios do Paraná Digital. Trataremos do software de Geometria Dinâmica Geogebra, propondo atividades, encaminhamentos metodológicos e algumas considerações sobre a forma de avaliação.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ROSELY MARQUES DE CASTRO VASQUES

Orientador: Joao Roberto Gereonimo

IES: UEM

Artigo

Título: Abordando o ensino de medidas com o uso do laboratório de ensino de matemática

Palavras-chave: Medidas; laboratório de ensino de matemática; materiais manipuláveis.

Apresentação: O objetivo deste trabalho é auxiliar na construção do conceito de medidas através da metodologia do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM). Para isto, foram realizadas diversas atividades e a confecção de materiais didáticos manipuláveis necessários ao entendimento do conceito do que é medir, das relações entre as grandezas e entre as unidades de medida abordados. Constatou-se algumas dificuldades quanto ao domínio do sistema numérico decimal tão necessário ao sistema métrico decimal.

Produção Didático-pedagógica

Título: Abordando o ensino de medidas com o uso do laboratório de ensino de matemática

Palavras-chave: Matemática; medidas; área; volume; capacidade.

Resumo: Neste projeto desenvolveremos o tema “Medidas” através de atividades e da utilização de materiais manipuláveis e, com isto, pretendemos superar algumas deficiências encontradas na formação deste conceito. É oportuna a realização desse trabalho, pois o modo como vem sendo construído esse conceito não tem garantido uma aprendizagem significativa do mesmo, necessária para outras áreas. De fato, algumas disciplinas como Ciências, Física e Arte utilizam determinadas unidades de medida nas suas atividades e, dependem da apropriação desses conhecimentos para o seu desenvolvimento. As Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná propõe como conteúdo estruturante o estudo de Medidas, utilizando-as como elemento de ligação entre numeração e geometria. Neste trabalho, desenvolvido na modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos) e também sugerido para a 5ª série do Ensino Fundamental, atenderemos a estas diretrizes seguindo a metodologia de Laboratório de Ensino de Matemática. Sua apresentação final será na forma de um Caderno Pedagógico contendo atividades que serão desenvolvidas através de materiais didáticos manipuláveis ou não-manipuláveis.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ROSEMARI VIECILI

Orientador: Ana Marcia Fernandes Tucci de Carvalho

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Matemática, estatística e alcoolismo: possíveis perspectivas

Palavras-chave: Ensino e aprendizagem. Educação Matemática. Estatística. Alcoolismo.

Apresentação: Dada a importância de relacionar os conteúdos escolares com situações do cotidiano dos alunos, buscou-se nessa pesquisa tratar da interface matemática e estatística, analisando o desenvolvimento de tais conteúdos voltados para a questão do uso abusivo de álcool pelos adolescentes. Para isto, realizamos atividades com 26 alunos de uma primeira série do ensino médio de um colégio em um município situado no interior do estado do Paraná. Os alunos estudaram conteúdos relacionados à estatística partindo de levantamento de dados realizados por eles próprios sobre o uso de álcool. Através desta motivação simples, aumentou-se significativamente o envolvimento dos alunos com o assunto e alterou-se os resultados das avaliações. Concluímos que é importante relacionar os conteúdos de sala de aula com questões pertinentes ao cotidiano dos alunos ou a assuntos nos quais apresentem conhecimento prévio.

Produção Didático-pedagógica

Título: NOÇÕES DE ESTATÍSTICA

Palavras-chave: Matemática; estatística; alcoolismo.

Resumo: Certamente você já viu em jornais ou revistas, gráficos estatísticos que representam uma situação. A estatística é amplamente utilizada por essas e outras tecnologias para repassar informações, podendo-se afirmar de alguma maneira, de forma sintetizada. Pois muitas vezes o leitor diante de páginas de informações opta por olhar somente o gráfico ou mesmo tabela estatística referente àquela notícia. Sabe-se que recursos visuais chamam mais a atenção do leitor. A estatística é amplamente usada na economia, produção, indústria, medicina, em pesquisas eleitorais etc. Por meio de análises estatísticas é possível apresentar resultados e descrever tendências. A pesquisa é o primeiro passo a ser dado em um trabalho estatístico. A mesma engloba algumas etapas, como: escolha da amostra, coleta de dados, apresentação dos dados em tabelas ou gráficos e análise dos resultados.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ROSENI DE JESUS CORREA

Orientador: Violeta Maria Estephan

IES: UTFPR

Artigo

Título: Modelagem Matemática: Um Trabalho com Embalagens

Palavras-chave: Matemática. Modelagem Matemática. Embalagens

Apresentação: O presente artigo relata uma experiência realizada com o uso de Modelagem Matemática. Objetivou-se com este estudo verificar a viabilidade dessa metodologia em sala de aula. Aplicou-se uma oficina sobre o tema Embalagens para trabalhar os conteúdos de Geometria Espacial. Justifica-se o presente pela necessidade de buscar novos caminhos para o ensino da Matemática que possibilitem a formação do aluno crítico e transformador de sua realidade, o qual teve como referência os estudos realizados em 2008, atendendo ao Programa de Desenvolvimento Educacional, promovido pela Secretaria de Estado de Educação do Paraná.

Produção Didático-pedagógica

Título: Modelagem Matemática um trabalho com Embalagens

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: A concepção de Educação Matemática, segundo as diretrizes curriculares do estado Paraná, é a formação de um estudante crítico, capaz de agir com autonomia em suas relações sociais. Com o objetivo de formar este estudante crítico, Modelagem Matemática, enquanto estratégia de ensino, tem se apresentado como um caminho bastante promissor, uma vez que, nela o aluno é convidado a investigar a realidade por meio da matemática, discutindo e interpretando resultados, no mundo real. O projeto desenvolvido tem por objetivo apresentar um relato sobre a experiência de uma oficina de Matemática, desenvolvida numa terceira série do ensino médio, do Colégio Estadual São Pedro Apóstolo. Nela os conteúdos de geometria espacial serão abordados por meio da Modelagem Matemática trabalhando o tema embalagens. Neste relato serão descritas as atividades desenvolvidas na oficina, bem como as dificuldades encontradas no desenvolvimento do trabalho, identificando os pontos positivos e negativos, culminando com a análise dos caminhos que viabilizam o uso de Modelagem Matemática como Estratégia de Ensino.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ROSILDA NETHSON NUERNBERG

Orientador: SUSIMEIRE VIVIEN ROSOTTI DE ANDRADE

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: O QUE FAZER COM OS DENOMINADORES NA HORA DA SOMA?

Palavras-chave: Frações; aprendizagem; materiais concretos manipuláveis; jogos.

Apresentação: O presente artigo aborda situações de aprendizagem com frações, em turmas de quintas séries, tendo em vista as dificuldades percebidas nos alunos, no desenvolvimento das atividades escolares. Nas escolas, o conteúdo fração geralmente é trabalhado de forma fragmentada, com pouca contextualização, apenas como revisão, uma vez ser um conteúdo já estudado em séries anteriores. Neste trabalho, a abordagem do estudo das operações de adição e subtração de frações com denominadores diferentes, teve como marco inicial, a resolução de problemas em situações vivenciadas pelos alunos. Propõe-se, por meio do uso de materiais concretos manipuláveis e de jogos, estabelecer comparações entre frações, de forma que seja possível efetuar a soma, fazendo uso de frações equivalentes. A utilização de materiais concretos manipuláveis e de jogos favorece a visualização das frações, em diferentes contextos e contribui para a construção da aprendizagem pelo educando, pois no manuseio destes materiais, ele estabelece um diálogo consigo e com o colega, nas interações que são possíveis de realizar no desenvolvimento das atividades em grupo. Em análise aos estudos realizados, possibilitou concluir que, da forma como foi abordado o conteúdo, houve compreensão do tema proposto, mas encontraram dificuldades ao efetuar os registros necessários, na transposição do concreto para o abstrato.

Produção Didático-pedagógica

Título: Entendendo Frações

Palavras-chave: Frações, ensino, aprendizagem, operações

Resumo: De acordo com a história, as frações demoraram um pouco para serem utilizadas pelas tribos primitivas, pois não viam a importância de sua existência. Quando se deparavam com uma situação que envolvesse frações, substituíam a unidade de medida, eliminando assim, a sua necessidade. Segundo Boyer (2002), os homens da idade da pedra não usavam frações, no entanto, durante a

idade do Bronze, parece ter surgido a necessidade do conceito e da notação para frações, devido às culturas mais avançadas. Hoje, trabalhar com frações é sempre um desafio. Quando você pensa que entendeu, muda a situação e novas dúvidas vão surgindo. Fala-se sobre frações em várias situações do dia-a-dia: quando se vai ao supermercado, quando se reparte o lanche com os colegas, quando se olha o relógio, quando se segue uma receita para fazer um bolo ou tomar remédio enfim, em muitas situações. Mas, em sala de aula, parece o “bicho”. Com esta Produção Didática Pedagógica, pretende-se trabalhar o conteúdo frações, de forma a minimizar as dificuldades que os alunos encontram ao resolver questões com as quais se deparam no seu cotidiano. O enfoque maior será na utilização de materiais concretos manipuláveis e de jogos para resolver operações de adição e subtração com frações, visando a compreensão das mesmas pelos alunos. Acredita-se que, ao manipular objetos e ao jogar, é possível ao professor, perceber quais são as dificuldades que os alunos apresentam e canalizar meios para superação destas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: ROSMARY WAGNER PEREIRA

Orientador: Denise Elizabeth Hey David

IES: UTFPR

Artigo

Título: WEBQUEST – FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O PROFESSOR

Palavras-chave: Webquest; Internet na Educação; Capacitação de Professores; Uso do Laboratório de Informática

Apresentação: A questão central deste estudo é de apresentar a ferramenta Webquest para os professores do Colégio Estadual Presidente Caetano Munhoz da Rocha da cidade de Rio Negro PR e instrumentalizá-los para aplicar esta ferramenta que se encontra disponível na internet em sua prática docente. Para isso, produziu-se um material pedagógico - Caderno Temático - denominado Webquest – Ferramenta Pedagógica para o Professor e ofertou-se um curso sobre Webquests para os professores. A metodologia adotada foi à pesquisa qualitativa de natureza interpretativa. Os principais resultados do estudo evidenciam que se os professores sentem-se capacitados técnica e metodologicamente eles adotam mudanças na sua ação pedagógica, passando a utilizar na prática docente o laboratório de informática como um novo meio de comunicação e estilo de trabalho.

Produção Didático-pedagógica

Título: WEBQUEST - FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O PROFESSOR

Palavras-chave: Internet na Educação; Capacitação de Professores; Uso do Laboratório de Informática

Resumo: No processo de construção de conhecimento é de real importância um material didático específico que possa dar suporte para o professor para entendimento e aplicabilidade da ferramenta Webquest com seus alunos. Assim, com o propósito de incentivar o professor a fazer uso do laboratório de informática foi construído um “Caderno Temático” material com abordagem centrada em um tema específico contendo textos que objetivam o aprofundamento teórico/metodológico do mesmo, denominado WEBQUEST – FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O PROFESSOR. Para a confecção do material didático seguiu-se os seguintes passos: • Revisão da literatura sobre o modelo webquest; • Pesquisa de endereços de Webquests disponíveis na internet. • Análise das webquest disponíveis na internet quanto a sua qualidade, design e sua aplicabilidade. • Seleção das Webquests para a montagem de tabelas das diversas disciplinas. • Montagem do Caderno temático. O caderno temático é composto por seis unidades assim distribuídas: O que é Webquest. Elementos da Webquest. Como selecionar um modelo Webquest. Como avaliar. Onde encontrar as Webquests. Galeria de Webquest. As orientações do caderno temático visam auxiliar o professor no desenvolvimento da proposta pedagógica, sugerindo opções de trabalho sobre as Webquests e estimulando no professor a reflexão sobre a sua prática em sala de aula.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: RUBENS VITO

Orientador: Ana Marcia Fernandes Tucci de Carvalho

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Funções de linguagem, práticas lingüísticas e suas relações com o ensino de matemática.

Palavras-chave: Educação Matemática; Ensino-Aprendizagem; Linguagem; Entendimento.

Apresentação: A interação humana está em função de premissas comunicacionais e ocorre de acordo com o nível de comunicação que as partes se esforçam por estabelecer durante o processo.

Etimologicamente, o ato de comunicar está relacionado ao fato de tornar algo comum, conhecido, que encontrou no uso da linguagem fator de destaque, fazendo com que esta preponderasse sobre os demais modos. Apesar disso, a comunicação em si, é falha. Tem-se, na linguagem humana, a capacidade de comunicação que tenta se estabelecer por meio de uma língua. Se a linguagem é importante porque visa embasar as ações comunicativas humanas que se desenvolvem naturalmente, tanto mais terá que ser no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que, além de ato proposital, ele se desenvolve prioritariamente pela sua utilização, destacando-se ampla e notoriamente, as formas: falada e escrita, não anulando, entretanto, outras formas. A eficácia deste, está em função da qualidade e objetividade daquela. A matemática, como linguagem, tem suas exigências para leitura, compreensão e operacionalidade. Para analisar as dificuldades de entendimento, os desencontros lingüísticos presentes nos enunciados matemáticos e as exigências da linguagem matemática, procedeu-se à filmagem de aulas em três turmas de primeira série, nos turnos matutino e vespertino, do ensino médio do Colégio Estadual Presidente Castelo Branco, ensino médio, normal e profissional, em Toledo, PR. A pesquisa, de cunho qualitativo, teve o intuito de fornecer dados sobre as práticas lingüísticas adotadas pelos professores das respectivas séries. A configuração dessas práticas permitiu classificar as funções de linguagem empregadas e analisar suas implicações no processo de ensino.

Produção Didático-pedagógica

Título: Reavivando as funções das linguagens e suas implicações no ensino de matemática.

Palavras-chave: linguagem; entendimento; matemática.

Resumo: O texto dessa produção didático-pedagógica enquadra-se como uma unidade didática. Constitui-se de duas partes: um texto que será desenvolvido com professores e contempla os seguintes tópicos: reavivando as funções de linguagem; As funções de linguagem e as situações de ensino; reavivando aspectos importantes para a leitura e compreensão da linguagem matemática; e, Alfabetização matemática como condição de apropriação do discurso matemático. Após, os professores respondem a algumas questões propostas. O outro texto é constituído por uma apresentação envolvendo aspectos históricos da geometria e por questões que estudantes deverão responder, das quais serão analisados os desencontros lingüísticos presentes nos seus enunciados e anotadas as dificuldades encontradas com a leitura, interpretação e operacionalização das mesmas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SANDRA LUCIA PIOLA BARBOSA

Orientador: Tulio Oliveira de Carvalho

IES: UEL

Artigo

Título: Jogos Matemáticos como Metodologia de Ensino Aprendizagem das Operações com Números Inteiros

Palavras-chave: Jogos Matemáticos; Números Inteiros; Resolução de Problemas

Apresentação: O artigo apresenta o relato de uma experiência que utiliza os jogos matemáticos como estratégia desencadeadora do processo de ensino-aprendizagem realizada com alunos da sexta série do Ensino Fundamental, no Colégio Estadual Tsuru Oguido, no município de Londrina, no primeiro semestre de 2009. A utilização de jogos como estratégia de ensino-aprendizagem na sala de aula é um recurso pedagógico que tem apresentado bons resultados, pois cria situações que permitem ao aluno desenvolver métodos de resolução de problemas, estimulando a sua criatividade e participação. Propusemos os jogos matemáticos como instrumentos para ensino das operações com números inteiros, pois para se vencer nesses jogos, exige-se do aluno o uso de estratégias, levando-o a se envolver com as aplicações da Matemática, desenvolvendo e aprimorando as habilidades que compõem o raciocínio lógico e ao professor a oportunidade de criar um ambiente na sala de aula em que a comunicação seja benéfica, propiciando momentos de interação entre alunos e professor, trocas de experiências e discussões.

Produção Didático-pedagógica

Título: Jogos Matemáticos como Metodologia de Ensino- Aprendizagem de números inteiros.

Palavras-chave: Jogos Matemáticos; resolução de problemas; números inteiros.

Resumo: Através dos jogos a criança aprende a se relacionar consigo mesma e com o mundo. O uso planejado de jogos em atividades pedagógicas tem o poder de encantar e favorecer o entendimento das propriedades matemáticas envolvidas. O planejamento da atividade serve à estruturação e o desenvolvimento do pensamento do aluno, e na conduta diante dos desafios que um jogo impõe se trabalha a formação básica da sua cidadania. Dentro dessa perspectiva, os jogos podem desempenhar papel relevante, pois a criança precisa ser alguém que joga para que, mais tarde, saiba ser alguém que age, convivendo sadicamente com as regras do jogo da vida. Através dos

jogos se desenvolvem muitas habilidades e conhecimentos e, além disso, aprender de forma lúdica é muito mais prazeroso e encantador. No ensino da matemática, das situações acadêmicas, acredita-se que a mais produtiva é a que envolve os jogos, seja na aprendizagem das noções, seja como meio de favorecer o processo que intervém no ato de aprender.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SELMA DALL'OCA MALDONADO

Orientador: SUSIMEIRE VIVIEN ROSOTTI DE ANDRADE

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Modelagem Matemática e Planilha Calc: A água – redescobrimo conceitos matemáticos nas questões ambientais

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Consumo de água; Planilha Calc

Apresentação: Pensando em contribuir para as mudanças no ensino da matemática, vem-se através deste projeto propor um trabalho com Modelagem Matemática, associada ao uso do software Planilha Calc., um recurso tecnológico, que têm favorecido as experimentações matemáticas e potencializado formas de resolução de problemas. Aplicativos de modelagem e simulação têm auxiliado estudantes e professores a visualizarem e representarem o fazer matemático de uma maneira passível de manipulação, pois permitem a construção, interação, trabalho colaborativo, processos de descoberta de forma dinâmica e o confronto entre a teoria e a prática, para fundamentar a prática docente no desenvolvimento do conteúdo, tornando-o mais significativo. A proposta é levar o estudante a ver a Matemática como um ensino vivo, em permanente construção e reconstrução. Sua estratégia é fazer com que o estudante construa modelos da realidade, aprimorá-los através da matematização e adquirir conhecimento matemático a partir desses modelos. A utilização da modelagem matemática, como estratégia de ensino-aprendizagem no tema essencial para a vida, A água, é objeto desse projeto para desenvolver conceitos significativos para a compreensão de conteúdos da 1ª série do ensino médio.

Produção Didático-pedagógica

Título: HISTÓRIA DA PLANILHA CALC COMPREENSÃO PARA A ABSTRAÇÃO

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Consumo de água; Planilha

Calc

Resumo: Os computadores são uma realidade nas escolas do Estado do Paraná e cada vez mais se faz necessário que os professores tenham informações das diferentes maneiras de utilizá-lo como uma estratégia de ensino. Vale dizer que a introdução de computadores no contexto escolar gera muitas expectativas e dificuldades. No entanto, deve-se pensar que, além de ganhos na aprendizagem, sua introdução no meio escolar permite a muitos alunos a única oportunidade do contato com essa tecnologia. Acreditando-se que atividade de investigação associada à utilização de recursos tecnológicos, pode ser bons recursos pedagógicos para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática, optamos neste trabalho, demonstrar a importância do emprego de modelos matemáticos em situações reais com o tema água, numa consciência da escassez deste recurso natural, propondo a familiarização do aluno com o software planilha Calc., objetivando explorar, conhecer e compreender algumas funções do software BrOffice.org.calc., propondo que o aluno teste, experimente e consiga fazer simulações, vivenciando a importância da matematização na programação de planilhas eletrônicas para a abordagem de conteúdos matemáticos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SILVIA EDNAIRA LOPES

Orientador: Lilian Akemi Kato

IES: UEM

Artigo

Título: A LEITURA E A INTERPRETAÇÃO DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: ALGUMAS ESTRATÉGIAS DE APOIO

Palavras-chave: Resolução de problemas - leitura e interpretação

Apresentação: O presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados da implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica realizada com professores da Sala de Apoio do Núcleo Regional de Educação (NRE) de Maringá sobre a leitura e a interpretação de problemas de matemática no ensino fundamental. Tal discussão procurou apontar alguns dos principais problemas decorrentes das deficiências na leitura e interpretação de problemas de matemática e suas conseqüências para a aprendizagem, assim como atentar para a relevância do desenvolvimento de um trabalho específico com a leitura de enunciados de problemas nas aulas de matemática. Procuramos

descrever alguns processos cognitivos que contribuem para a compreensão e interpretação de textos, e discutir diferentes estratégias para a leitura dos enunciados dos problemas matemáticos, bem como sua viabilidade em sala de aula.

Produção Didático-pedagógica

Título: Leitura e Interpretação de Problemas de Matemática: algumas estratégias de apoio

Palavras-chave: Não disponível

Resumo: Não disponível

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SIMONE PEREIRA DA SILVA

Orientador: ANTONIO AMILCAR LEVANDOSKI

IES: UTFPR

Artigo

Título: Leitura reflexiva com contexto matemático e registro em blog

Palavras-chave: textos; caráter multidisciplinar; prática social; recursos tecnológicos; blog

Apresentação: Neste trabalho, uma nova análise a respeito de “como ensinar matemática” é realizada, e concentrada numa abordagem não tradicional. As dimensões reais da vida do estudante são consideradas, tais como situações reais, textos, gráficos, etc., que extrapolam o livro texto (didático) e que são incluídas como fontes de conhecimentos. Foram utilizados recursos tecnológicos para avaliar habilidades que tinha apresentado em sala de aula. Um blog foi aberto, e problemas matemáticos relacionados com o cotidiano, foram analisados, discutidos e muitas sugestões e dicas para resolvê-los foram dadas. O caráter multidisciplinar do ensino da matemática como prática social é uma constante ao longo do texto.

Produção Didático-pedagógica

Título: Leitura reflexiva com contexto matemático e registro em blog

Palavras-chave: texto; aprendizagem significativa; blog

Resumo: As pessoas são constantemente expostas a um grande volume de informações, muitas delas contendo dados numéricos, gráficos, tabelas, que para serem entendidas e levadas em conta de maneira crítica, exigem leitura e interpretação reflexiva e que até demandam de certo conhecimento matemático. Qual o professor que

nunca se deparou com um aluno que, apesar de ter o conhecimento, ao ler um texto, não consegue relacionar a idéia matemática contida nele com o conteúdo aprendido em sala de aula? Ou mesmo não consegue utilizar seu conhecimento quando necessita, na prática? A Matemática pode contribuir para a formação de um cidadão politicamente consciente e transformador do meio. O que precisamos é nos desafiar e desafiar nossos alunos. Neste material serão apresentadas algumas atividades que buscam a reflexão de situações cotidianas e textos, em que são encontradas idéias matemáticas a fim de promover uma aprendizagem significativa assim como discutir assuntos de outras áreas do conhecimento. Percebe-se que as pessoas têm lido e dado atenção aos conteúdos disponibilizados nos blogs e mais, que dedicam seu tempo para criar, adicionar conteúdos e tecer seus comentários. Esse sucesso e crescimento de usuários se devem a um fator, ou melhor, uma necessidade humana: a comunicação (interação na busca pela informação). Sendo assim essas atividades serão postadas em um blog construído pela turma com a intenção de criar vínculos, envolver e motivar os educandos e socializar as discussões e os conhecimentos adquiridos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SIMONE SAVI BASTOS MOROZ

Orientador: Jose Trobia

IES: UEPG

Artigo

Título: UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE GEOGEBRA

Palavras-chave: Novas tecnologias; Geometria dinâmica; Software GeoGebra; Quadriláteros.

Apresentação: A sociedade está sofrendo grandes transformações, tanto culturais como tecnológicas. Ela é bombardeada por informações a todo o momento. A escola está a mercê dessas transformações e precisa acompanhar essa evolução. Os processos educacionais aplicados nas escolas não atendem mais às condições de aprendizagem da sociedade que necessita de independência na busca de informações e construção do conhecimento. A linguagem aluno-professor/ensino encontra-se distanciada desse contexto. Com o intuito de aproximar essa vivência de fora do ambiente escolar à prática pedagógica é que exploramos o software livre GeoGebra na investigação e reconhecimento das propriedades dos quadriláteros, através da geometria dinâmica. Esse trabalho tem como objetivo relatar

as contribuições que o software GeoGebra, que reúne recursos de álgebra, cálculo e especificamente geometria, trouxe para a aprendizagem dos alunos da 6ª séries do ensino fundamental do Colégio Estadual Antônio e Marcos Cavanis, da cidade de Castro – PR. Para tanto foi utilizado o laboratório Paraná Digital de informática da escola. Esse tipo de prática ajudou a visualização, compreensão, experimentação e demonstração, por parte dos alunos, dos conceitos geométricos e associações existentes entre objetos no domínio do conhecimento matemático, de maneira gostosa e atraente.

Produção Didático-pedagógica

Título: Material de apoio para o uso do software GeoGebra com utilização da janela geométrica, na investigação das propriedades dos quadriláteros

Palavras-chave: geometria dinâmica; GeoGebra; aprendizagem; quadriláteros

Resumo: O mundo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), faz parte do cotidiano de todos. Na escola, porém, a linguagem aluno-professor/ensino encontra-se distanciada desse contexto. Levando-se em consideração a inclusão das tecnologias no ambiente escolar e que a matemática é vista pelos alunos como uma disciplina “difícil”, foi elaborado o referido Material Didático Pedagógico, visando despertar interesse, curiosidade e motivação aos alunos de 6ª séries. O material apresenta atividades que levam a investigação das propriedades dos quadriláteros, com o auxílio da geometria dinâmica, através do software GeoGebra, de maneira gostosa e atraente. Com o uso desse material pretende-se que o educando tenha oportunidade de vivenciar um ambiente em que se faz matemática, uma vez que o trabalho proposto envolve os processos matemáticos de visualização, interpretação, experimentação e demonstração, aproximando-se de um ensino melhor e de uma aprendizagem colaborativa e significativa

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SINEIDE FARINA MESSIAS

Orientador: Lilian Akemi Kato

IES: UEM

Artigo

Título: Modelagem Matemática como estratégia para o ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Médio

Palavras-chave: Modelagem Matemática. sistemas lineares, obesidade

Apresentação: O presente trabalho relata uma atividade envolvendo o estudo de Sistemas Lineares para alunos do Ensino Médio, utilizando a Modelagem Matemática como estratégia de ensino e aprendizagem. A atividade foi realizada na disciplina de Matemática, com os alunos da 2ª série B do ensino médio, do período da manhã do Colégio Estadual Vercindes Gerotto Dos Reis Ensino Médio, do município de Paiçandu, no ano de 2009, com o tema: O Problema da Obesidade na Adolescência. Buscando a melhoria no processo ensino-aprendizagem em Matemática na Educação Básica propôs-se uma pesquisa relacionada ao tema levantando as causas e as conseqüências bem como a análise e construção de modelos matemáticos que auxiliam na interpretação e resolução das situações-problema relacionadas a esse assunto, visando que o aluno tenha informações para que entenda os problemas que a obesidade traz à saúde aproximando dessa forma teoria e prática. A opção por trabalhar com a Modelagem Matemática se deu por entendermos que ela propicia um ambiente de aprendizagem capaz de tornar a aprendizagem dos alunos significativa.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Problema da Obesidade na Adolescência

Palavras-chave: Modelagem Matemática. sistemas lineares, obesidade

Resumo: Sabemos que ainda hoje, a maioria das escolas baseia-se em um ensino tradicional, ministrado através de aulas expositivas, tendo o professor como elemento central da sala de aula. Utilizar a Modelagem Matemática, como procedimento metodológico, de modo a desenvolver no aluno o espírito crítico, proporcionando que ele perceba e entenda que a matemática está presente em outras áreas do conhecimento. • Selecionar e organizar dados referentes à Obesidade na adolescência; • Apontar as possíveis causas da obesidade na adolescência. • Verificar a quantidade de alimentos industrializados, consumidos pelos alunos diariamente. • Calcular o IMC (índice de massa corporal) dos alunos envolvidos neste projeto. • Construir modelos matemáticos, a partir de situações-problema levantadas na pesquisa. - Identificar e analisar os fatores que causam a obesidade nos adolescentes; - Selecionar alguns desses fatores para a elaboração de um modelo matemático que caracterize o problema e forneça elementos para uma análise; - Pesquisar se o aumento do consumo de alimentos industrializados pelos adolescentes e o sedentarismo influenciam nas causas da obesidade destes jovens; - Com essas informações pesquisar: tabelas de calorias por alimentos, o que é uma alimentação balanceada, que tipo de cardápio é ideal para uma pessoa que está acima do peso.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SOLANGE STELMASTCHUK MANDELLO

Orientador: Ederson Marcos Sgarbi

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: O Uso de Objetos de Aprendizagem no Ensino da Matemática

Palavras-chave: Objetos de aprendizagem. Matemática. Educação.

Apresentação: O trabalho proposto visa enriquecer e inovar as práticas pedagógicas dos professores de Matemática através do Uso dos Objetos de Aprendizagem, promovendo a melhora do ensino de Matemática através da integração das Novas Mídias Tecnológicas na Educação. Foram realizadas atividades de pesquisa, análise e seleção de Objetos de Aprendizagem, disponíveis em Repositórios, utilizando-as nas aulas de Matemática, oportunizando aos professores e alunos o contato com a tecnologia de uma forma pedagógica. Os professores e alunos participantes realizaram as atividades no Laboratório Digital da Escola onde utilizaram os Objetos de Aprendizagem de forma a dinamizar os conteúdos curriculares de Matemática de maneira criativa e interessante, colaborando com a construção de conhecimentos através de discussões, explorações e interações. Assim tornam-se sujeitos do processo de ensino e aprendizagem: o professor como mediador e o aluno atuando na construção do seu conhecimento.

Produção Didático-pedagógica

Título: O Uso de Objetos de Aprendizagem no Ensino da Geometria.

Palavras-chave: objetos de aprendizagem; geometria

Resumo: O Material Didático-Pedagógico OAC foi elaborado a partir do Projeto de pesquisa A Integração das Novas Mídias na educação utilizando os objetos de aprendizagem. Este OAC conta com doze recursos: Problematização do Conteúdo: Como Usar as novas Mídias Tecnológicas no ensino da Geometria? Neste OAC o Uso de Objetos de Aprendizagem servirá de instrumento para a visualização e o cálculo de área de figuras planas, composição de figuras, assim como um recurso de integração entre as novas mídias tecnológicas e o ensino da Geometria. Investigação Disciplinar: Em nosso município quanto somos e que área ocupamos? Pesquisa sobre a população e área do município e cálculo da densidade demográfica. Perspectiva interdisciplinar: Cobrindo superfícies com Arte. A interdisciplinaridade se dá com Artes, através da utilização dos Mosaicos. Contextualização:

Integração da Novas mídias Tecnológicas na Educação. A utilização de objetos de aprendizagem relacionados ao conteúdo Geometrias. Proposta de Atividades: Cálculo de Área utilizando o Objeto de Aprendizagem Construtora RIVED. Sugestão de Leitura: Objetos de Aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico. Destaques: IV Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática. Notícias: Cientistas descobrem Geometria da Música, MEC lança portal para facilitar inclusão digital do professor. Sítios: A Matemática e a Arte Visual, Construtora RIVED, IBGE cidades. Sons e Vídeos: Diálogo Geométrico, Nas Malhas da Geometria. Paraná: Tecnologias e Educação no Estado do Paraná. Imagens: Fotografia de Professora e Alunos

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SONIA BORTOLOTTI

Orientador: Patricia Sandalo Pereira

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: Calculadoras em Sala de Aula: Vantagens e Desvantagens de Seu Uso

Palavras-chave: mídia tecnológica, calculadora, postura do professor

Apresentação: O presente artigo traz discussões acerca do uso de calculadoras em sala de aula, tema que há muito tempo vem sendo questionado, gerando polêmicas e dividindo opiniões entre pais, alunos, professores e especialistas em educação. O uso de mídias tecnológicas está contemplado nas DCEs – Diretrizes Curriculares da Educação Básica - e já é realidade em salas de aulas, porém, a calculadora, considerada o mais antigo instrumento tecnológico ao alcance de nossos alunos, ainda está muito distante de ser efetivamente implantado em nossas escolas. Este trabalho realizado com alunos de 5ª série visa um aprofundamento em relação ao uso de calculadoras nas aulas de Matemática associados a metodologias que venham a contribuir com o conhecimento do aluno, permitindo uma formulação de conceitos, auxiliando em cálculos que são feitos de forma mecânica e na resolução de problemas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Calculadoras em Sala de Aula: Vantagens e Desvantagens de Seu Uso

Palavras-chave: mídia tecnológica, calculadora, postura do professor

Resumo: O presente projeto tem como meta trazer a discussão sobre o uso de calculadora em sala de aula, uma vez que esse assunto vem levantando muita polêmica, dividindo opiniões entre professores e especialistas em educação. Pretende-se, através de atividades propostas aos alunos, problematizar o uso de calculadora, levando os mesmos a questionarem quando devem ou não fazer uso da mesma. Outro ponto importante previsto é analisar formas de utilização de calculadora para agilizar as tentativas de resolução de problemas e outras atividades propostas, permitindo que o aluno se concentre mais na interpretação e resolução do que na realização de cálculos repetitivos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SONIA DEZANET

Orientador: Joao Cesar Guirado

IES: UEM

Artigo

Título: Densidade Demográfica: Estudo dos Fatores de Variação

Palavras-chave: Matemática; Aprendizado; Laboratório; Material manipulativo.

Apresentação: O presente trabalho compreende o estudo da aplicação de um Laboratório de Ensino de Matemática - LEM, para o desenvolvimento de atividades com materiais pedagógicos manipuláveis. Pretende-se apresentar um material pedagógico que compreenda os diversos conteúdos matemáticos inseridos no tema "Densidade Demográfica". Particularmente, o trabalho proposto pode ser aplicado a alunos do 2º ano do Ensino Médio, explorando o tópico "funções exponenciais", construídas experimentalmente. Todavia, a atividade experimental proposta contempla, também, assuntos do Ensino Fundamental e a implementação foi realizada com alunos de 8ª série desse nível de ensino de forma que o texto foi adaptado com o título "Introdução às funções". Visualiza-se, no LEM, a possibilidade de exploração de conceitos matemáticos por meio da experimentação, que propiciem a descoberta de relações e levem o aluno à abstração. Um ponto importante a destacar é que o uso do LEM deve ser visto como uma ferramenta a mais de trabalho e não como uma metodologia com um fim em si própria ou, muito menos, como "receita pronta" de atividade. Cabe ainda destacar que o uso do LEM tem suas vantagens e limites educativos, destacadas no desenvolvimento do trabalho. Porém, um dos pontos principais que não pode ser esquecido é o do

registro de todo o conhecimento desenvolvido durante as atividades práticas, para que o trabalho não se torne um mero demonstrativo de curiosidades, mágicas ou brincadeiras, uma vez que o aprendizado de matemática deve ser o objetivo maior.

Produção Didático-pedagógica

Título: LEM – Laboratório de Ensino de Matemática

Palavras-chave: Material manipulativo, Matemática, Laboratório, Aprendizado.

Resumo: A nossa proposta de trabalho compreende o estudo da aplicação de um LEM – Laboratório de Ensino de Matemática, para o desenvolvimento de atividades com materiais pedagógicos manipulativos, também conhecidas como “atividades concretas”, envolvendo professores e alunos da 8ª série do Ensino Fundamental, com o conteúdo de “Introdução às Funções”, abordado através do tema “Densidade Demográfica: Estudo dos Fatores de Variação”. Visualizamos no LEM, a possibilidade de o aluno e/ou o professor, explorar visualmente definições matemáticas que, por sua vez, tendem a ter o papel de facilitadoras para a melhor compreensão de conceitos matemáticos (conhecimento científico). Um ponto importante a destacar é que o uso do LEM deve ser visto como uma ferramenta a mais de trabalho e não como uma metodologia com um fim em si própria ou, muito menos, como “receita pronta” de atividade. Cada professor deve encontrar a sua melhor forma de trabalho, com seus conhecimentos de matemática aplicada e contextualizada, dentro das tendências educacionais propostas nas Diretrizes Educacionais do Estado do Paraná. Ainda, cabe destacar, que o uso do LEM tem suas vantagens e limites educativos que apresentaremos no projeto. Porém, um dos pontos principais que não pode ser esquecido, é o do registro de todo o conhecimento desenvolvido durante as atividades práticas, para que o trabalho não vire um mero demonstrativo de curiosidades, mágicas ou brincadeiras. O lúdico deve fazer parte do uso do LEM, mas o desenvolvimento do aprendizado de matemática deve ser o objetivo maior.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: SONIA MARIA DOS SANTOS MELO

Orientador: Izolete Maria Aparecida Nieradka

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL: RECONSTRUÇÃO DE CONCEITOS

Palavras-chave: Sistema de numeração decimal. Reconstrução de conceitos. História da matemática. Quatro operações.

Apresentação: O presente trabalho é o relato de uma investigação realizada em uma experiência de formação continuada do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) ocorrida nos anos de 2008 e 2009. A pesquisa ocorreu numa 5ª série do município de Brasilândia do Sul, no Paraná, turma escolhida devido ao alto índice de alunos da região que chegam para a 5ª série com defasagem nos conteúdos do sistema de numeração decimal e nas quatro operações. O objetivo da pesquisa foi promover uma reconstrução desses conceitos. Tal estudo traz um resgate histórico desses conteúdos, resgate baseado na produção didática apresentada como parte do programa, acreditando-se que as dificuldades que os alunos apresentam com as operações e com outros procedimentos matemáticos se originam da falta de compreensão de como se deve organizar e de como funciona nosso sistema de numeração. Apresenta-se o uso do chamado material dourado como uma possibilidade concreta de resgatar a aprendizagem, assim como o material lúdico, que pode ser utilizado como recurso pedagógico na reconstrução do conhecimento matemático.

Produção Didático-pedagógica

Título: Numeração e Sistema de numeração

Palavras-chave: numeração; conhecimento; história

Resumo: Esta unidade temática é dirigida aos professores e alunos do curso de magistério, como mais um aprofundamento teórico sobre numeração e o sistema de numeração trazendo para os mesmos a importância do conhecimento produzido pela humanidade a nós relatado na História da Matemática, e o seu desenvolvimento nos diversos contextos históricos, até chegarmos ao sistema de numeração decimal que hoje utilizamos. Apesar de lidarmos com o sistema de numeração decimal no nosso dia a dia, sabemos que é um sistema muito complexo, onde existem regras que devem ser obedecidas. Muitas das dificuldades que os alunos das séries iniciais apresentam principalmente com as quatro operações básicas devem-se a falta de compreensão desse sistema e faz-se necessário a compreensão das mesmas pelos professores para que possam ajudar os alunos em suas dificuldades. Acreditamos que ensinar Matemática conhecendo melhor seu desenvolvimento histórico, compreendendo a matemática produzida por homens e mulheres ao longo da humanidade na busca de soluções para problemas do cotidiano são o ideal. Assim, pode-se fazer com que os alunos a reconheçam como parte integrante de

nossas raízes culturais e também como sendo uma ciência em contínuo progresso e possível de ser praticada pelos indivíduos. A história nos traz o relato de inúmeras línguas escritas, antigas ou modernas, que trazem as marcas das limitações primitivas e, com o passar do tempo, o homem começou a fazer uso de estratégias para conseguir maior exatidão quantitativa. Espera-se que os alunos façam a comparação entre os vários sistemas de numeração, aprendendo assim a respeitar os valores e a produção de outras culturas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: UBIRAJARA GOMES DE AZEREDO FILHO

Orientador: Simone Crocetti

IES: UTFPR

Artigo

Título: Matemática Financeira: Juros Simples e Composto.

Palavras-chave: MATEMÁTICA FINANCEIRA; JUROS; PORCENTAGEM.

Apresentação: Este estudo tem como escopo a matemática financeira e seus desdobramentos. Apresenta-se a fundamentação teórica de maneira a introduzir conceitos pertinentes ao tema. O tema, objeto de estudo deste trabalho deve ser tratado com muita propriedade pelos professores de ensino médio. A necessidade de desenvolver e de se contextualizar certos conteúdos são fundamentais para este estudo. O modo de ensinar sofre influência sobre os educandos e a interferência do professor sobre o tema é fundamental para o êxito dos alunos. São pequenas alterações na rotina de trabalho que fazem a diferença no final de cada jornada. Foi desenvolvido um projeto de implementação, um caderno pedagógico com 23 aulas e metodologia de trabalho e finalmente um artigo apresentando o resultado de todo o trabalho desenvolvido durante o programa PDE 2008.

Produção Didático-pedagógica

Título: A taxa de juros na vida das pessoas.

Palavras-chave: Juros. Porcentagem

Resumo: O ensino da matemática em geral nos remete a uma grande preocupação que é a falta de contextualização do conteúdo específico com a realidade do aluno. Uma vez que a matemática é em geral apresentada desvinculada da realidade torna-se difícil despertar o interesse do estudante pelo tema estudado. Assim entende-se que o

estudo da Matemática Financeira poderá colaborar para despertar no aluno o interesse para os temas vinculados aos conteúdos específicos: sucessão, progressão aritmética, progressão geométrica, juros simples e composto. Desta maneira acredita-se que poderá potencializar o ensino e torná-lo mais agradável.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: UMBERTO PAULO AMADORI

Orientador: Carlos Roberto Ferreira

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Comparação Entre o Custo de Construção de uma Casa Convencional e uma Casa Ecológica Utilizando o Método da Modelagem Matemática.

Palavras-chave: Ensino e Aprendizagem, Matemática, Modelagem.

Apresentação: O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB (MEC,2008), indica que no ano de 2007 a disciplina de Matemática do Ensino Médio no Estado do Paraná alcançou a média de 5,03 (cinco inteiros e três décimos), ficando abaixo da média mínima desejada que é de 6,0 (seis). Isto significa que o Ensino de Matemática ainda apresenta dificuldades que precisam ser sanadas. Para que possamos mudar este quadro, devemos procurar estratégias para que nossos alunos passem, antes de tudo, a terem o gosto para o estudo da matemática, e uma das formas para que isto ocorra, sem dúvida é ensinarmos utilizando a Modelagem Matemática, a qual inclusive encontra-se nas Diretrizes Curriculares da Matemática para o Ensino Médio, DCMEM (SEED/Pr-2007). Devemos ensinar a matemática de forma contextualizada com a realidade do dia a dia do educando, fazendo com que os mesmos passem a serem argumentadores, pesquisadores e a procurar as saídas para as soluções dos problemas que necessitem a sua resolução. Pimenta, (1986, p.8) defende a necessidade e possibilidade de ensinar aos alunos da escola pública, as bases do conhecimento científico, de modo que aprendam a pensar de maneira criativa e independente, e saibam aplicar, na prática, os conhecimentos adquiridos, tendo em vista sua participação ativa nas tarefas cotidianas de transformação da sociedade.

Produção Didático-pedagógica

Título: Comparação Entre o Custo de Construção de uma Casa Convencional e uma Casa Ecológica Utilizando o Método da Modelagem Matemática.

Palavras-chave: construção casa

Resumo: O material didático elaborado no decorrer do desenvolvimento deste Plano de Trabalho deve ser pertinente ao objeto de estudo. Sendo assim, optou-se por produzir um “Projeto FOLHAS”, acreditando ser este modelo de produção de material didático mais adequado para a devida contribuição com o aprendizado da matemática. A produção didático pedagógica será desenvolvido no segundo período de 2008.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: VALERIO MARCIO DE SOUZA CORDEIRO

Orientador: Claiton Petris Massarolo

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: A TRIGONOMETRIA E O CÁLCULO DE DISTÂNCIAS

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Medição, Materiais Didáticos.

Apresentação: Os materiais concretos devem ser utilizados no ensino da Matemática e em particular na trigonometria, como recursos imprescindíveis na construção do saber do aluno para a sua melhor compreensão e aplicação desse conhecimento. O objetivo desse trabalho foi disponibilizar para quatro turmas do Ensino Médio, a construção e a utilização de materiais concretos (teodolitos elementares) no estudo da trigonometria. Observou-se um grande interesse e participação dos alunos em todas as etapas. A participação e a contribuição dos colegas professores do Grupo de Trabalho em Rede da Trigonometria foi de vital importância para que os objetivos fossem alcançados. Atingiram-se plenamente esses objetivos, tendo como norte as orientações determinadas pelas Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica do estado do Paraná, área de Matemática, apoiando-se nos fundamentos teórico-metodológicos, no conteúdo estruturante Funções, considerando as tendências metodológicas.

Produção Didático-pedagógica

Título: A Trigonometria e o Cálculo de Distâncias

Palavras-chave: Trigonometria, metodologia, material didático

Resumo: A proposta é apresentar o conteúdo também através do manuseio de materiais concretos, possibilitando ações metodológicas diferenciadas em sala de aula, e auçando reflexões sobre diferentes

situações, possibilitando o maior relacionamento entre os alunos. Revisão de conceitos sobre semelhança e congruência de triângulos, proporcionalidade, simetria e construção de material didático-pedagógico. Assim os alunos constroem por meio de ações concretas os conceitos das razões trigonométricas no triângulo retângulo dentro do ciclo trigonométrico.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: VANDERLEI CECCATTO

Orientador: REINALDO FRANCISCO DA SILVA

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA APLICADA AO ENSINO MÉDIO COM O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS:

Palavras-chave: Matemática Financeira; Tecnologia; Resolução de Problemas

Apresentação: O presente trabalho tem como objetivo a apresentação de uma proposta para o ensino de matemática financeira utilizando-se da metodologia da resolução de problemas com a utilização das novas tecnologias. A proposta de ensino desenvolveu-se em duas turmas da 2ª série do Ensino Médio e consiste em utilizar situações problemas para desenvolver os conceitos de matemática financeira, estudos de série, progressões e funções procurando despertar a capacidade dos alunos em organizar dados, interpretá-los, construir tabelas e gráficos com os recursos da planilha eletrônica BrOffice.org Calc e do software Régua e Compasso. Disponíveis no laboratório de informática da escola. A análise da eficiência da metodologia aplicada ocorreu através do pré teste e pós teste, onde os resultados mostraram-se satisfatórios para a aprendizagem. Conclui-se que a abordagem através da resolução de problemas com a utilização das novas tecnologias pode contribuir para o ensino e a aprendizagem de matemática financeira.

Produção Didático-pedagógica

Título: Matemática Financeira e suas relações com Progressões e Funções

Palavras-chave: Matemática Financeira; progressões; funções; recursos tecnológicos.

Resumo: É importante refletir durante este estudo, às estratégias usadas pelas empresas, pois estas usam da matemática financeira para vender seus produtos tendo um lucro maior. O consumidor pode economizar sabendo analisar bem as condições de pagamento de uma

mercadoria, verificando se o preço à vista oferece mais vantagens em relação à compra parcelada ou, se em alguns casos, pode compensar o pagamento de juros na compra a prazo. A relação entre os montante de Juros, progressões e funções, a utilização dos recursos como as imagens para TV - Multimídia e as plataformas educacionais para cálculos e construção de gráficos.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: VANDERLEI DORNELLES LAZZARI

Orientador: Izolete Maria Aparecida Nieradka

IES: UNIOESTE

Artigo

Título: A MATEMÁTICA NA AGRICULTURA - As práticas da agricultura motivando o ensino de matemática na sexta série

Palavras-chave: matemática, agricultura, cotidiano, aprendizagem

Apresentação: Este artigo apresenta uma metodologia para o ensino da disciplina de matemática na 6ª série do ensino fundamental. A cada dia que passa nós, professores de matemática, observamos o desinteresse e falta de atitudes dos alunos em sala de aula. Para mudar esse quadro e considerando que a escola atende filhos de agricultores ou de famílias que atuam em um ramo da agricultura, os conteúdos de matemática foram fundamentados na realidade desses alunos, para dar um sentido maior as aulas de matemática, conseqüentemente um domínio satisfatório desses conteúdos, retornando sua aplicabilidade na prática. Pretende-se com a contextualização da matemática neste ambiente valorizar o diálogo, confrontar as várias situações, levando os educandos e familiares a repensarem suas práticas agrícolas, questionarem as políticas do governo, também sua relação com o meio ambiente. É intenção deste trabalho que os alunos se apropriem de uma nova visão de mundo, interajam com suas famílias, pensem melhor a agricultura familiar, a transgenia, os movimentos pela terra, enfim, que desafiem o meio em que estão e entendam a necessidade de valorizar o coletivo na busca de mudanças para uma vida com justiça e igualdade.

Produção Didático-pedagógica

Título: A MATEMÁTICA NA PISCICULTURA

Palavras-chave: cotidiano, motivação, conteúdo, conhecimento

Resumo: Nesta produção didática-pedagógico na escola, procurou-se

buscar a aplicação da matemática dentro do contexto onde alunos e comunidade estão inseridos, ou seja, o campo, e mostrar as diversas formas onde se pode trabalhar a temática agricultura. Poderia estar abordando a matemática na cultura da soja, milho, trigo, criação de aves, suínos, leite entre outros, porém, neste momento foi abordado a matemática na piscicultura, pela riqueza de abordagem dos conteúdos de matemática na sexta série, pela enorme quantidade de produtores de peixes na região e por ser uma forma de produção agrícola presente na agricultura familiar.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: VANDIRA LOIOLA NOGUEIRA

Orientador: Ederson Marcos Sgarbi

IES: Universidade Estadual do Norte do Paraná

Artigo

Título: Uso da Geometria no Cotidiano

Palavras-chave: Geometria; Cotidiano

Apresentação: A Geometria é parte integrante nos currículos escolares e de aplicação prática no nosso dia-a-dia. Geralmente a Geometria é vista como insignificante para o aluno. O domínio desse conteúdo deve ser estimulado através de pesquisas de fatos históricos acerca da geometria e suas aplicações nas construções, na agricultura, na pecuária e na resolução de problemas, que envolvem cálculos e medidas. A Geometria, inicialmente, é o conhecimento imediato da nossa relação com o espaço e os problemas colocados por este conhecimento é que nos levam à construção gradativa do saber geométrico. Esta pesquisa aborda questões a respeito da problemática do ensino da Geometria, considerando os aspectos psicopedagógicos e epistemológicos das representações e interpretações geométricas, enfatizando a complexidade presente no processo ensino-aprendizagem da Geometria, descrevendo os resultados obtidos a partir do projeto desenvolvido na 5ª série A da Escola Profª. Adélia Antunes Lopes Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries em 2009. A pesquisa investigou como o aluno representa e interpreta representações geométricas. Os resultados indicaram que a maioria dos alunos entrevistados estavam na idade escolar correta e tinham afeição com a matemática. Porém, quando o assunto é geometria, fica claro da extrema importância do seu ensino ainda nas séries iniciais, já que essa vem sendo pouco explorada e seu uso pode ser baseado na

vida cotidiana dos alunos, para que ele possa ser envolvido e assim, aprender a geometria sem grandes complicações.

Produção Didático-pedagógica

Título: Uso da Geometria no cotidiano

Palavras-chave: Geometria; cotidiano

Resumo: A Matemática não pode ser estudada apenas com o uso de definições e fórmulas, não pode ficar alheia à realidade de nossos alunos e sem estar presente em nossa vidas e aplicada em nosso cotidiano com situações problemas. Este caderno pedagógico foi elaborado com finalidade didática para ser aplicado no Ensino Fundamental séries finais e procura apresentar o uso da Geometria no cotidiano como recurso didático de Ensino de alguns conteúdos como: paralelismo e perpendicularismo, figuras planas e espaciais, área, perímetro, sólidos geométricos, simetrias e tem como objetivo motivar o aluno e interagir com o meio em que vive observando o seu cotidiano e, conseqüentemente, despertar o interesse, a concentração, a comparação, o raciocínio lógico, alcançando dessa forma um bom desempenho no processo de ensino-aprendizagem interagindo com a comunidade e o meio que o cerca. O caderno apresenta quatro unidades entre teoria e atividades com situações problema de observação e comparação com objetos e situações encontradas no seu cotidiano.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: VANIA MARA PEREIRA ECKERMANN

Orientador: ANTONIO AMILCAR LEVANDOSKI

IES: UTFPR

Artigo

Título: Resolução de Problemas

Palavras-chave: resolução de problemas; participação do aluno; investigação; linguagem.

Apresentação: O objetivo desse artigo é propor e validar o trabalho com a resolução de problemas matemáticos nas séries iniciais, dando ênfase à interpretação dos enunciados e análise dos resultados por parte dos educandos. O trabalho descreve a aplicação de um Caderno Pedagógico elaborado por professor integrante do PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional) do governo do Estado do Paraná com base nas leituras realizadas e com a colaboração do professor

orientador e docentes da disciplina. O Caderno foi aplicado com alunos da 5ª série do ensino fundamental de um colégio público do Estado. Para validar a proposta foi utilizado o procedimento metodológico referente a dados quantitativos, através da comparação de duas avaliações escritas.

Produção Didático-pedagógica

Título: Resolução de Problemas

Palavras-chave: Resolução de problemas; participação; interpretação.

Resumo: O presente caderno tem a finalidade de apresentar sugestões de atividades a serem desenvolvidas com alunos de 5ª série das escolas estaduais. Ele traz uma série de problemas envolvendo as quatro operações fundamentais e também questões de lógica, bem como "desafios" ao final de cada unidade. Os enunciados foram feitos com base/dados da realidade local na qual o colégio de aplicação está inserido, necessitando talvez de adaptações dependendo da região onde for aplicada. Pretende-se que este caderno venha auxiliar os professores no uso mais frequente da Resolução de Problemas.

Disciplina: Matemática

Professor PDE: VIVIANE APARECIDA VERONA GALERA

Orientador: MARIA REGINA CARVALHO MACIEIRA LOPES

IES: UNICENTRO

Artigo

Título: Aplicação da Geometria Espacial em Ambientes Diversos

Palavras-chave: Geometria Plana, Geometria Espacial, Matemática

Apresentação: A Geometria, surgida na Antigüidade por necessidades da vida cotidiana, é hoje estruturada no currículo educacional na disciplina de Matemática. Como as demais ciências, reflete as leis sociais e representa um poderoso instrumento para o conhecimento do mundo e domínio da natureza. Com os objetivos de despertar no aluno o interesse pelo conhecimento geométrico, desenvolver e melhorar habilidades matemáticas relacionadas a situações do dia-a-dia, neste trabalho foi proposta uma metodologia diferenciada para o ensino-aprendizagem de Geometria no Ensino Médio utilizando como recurso a experimentação. As estratégias de ação incluíram o uso de laboratório, vídeos, instrumentos de medida e materiais manipuláveis.

Produção Didático-pedagógica

Título: Mas afinal, para que serve a Geometria

Palavras-chave: Geometria, Resolução de Problemas, Aprendizagem, Matemática

Resumo: A produção didático-pedagógica é caracterizada como atividade de idealização do material didático a ser utilizada pelo professor em situações específicas, próprias do processo ensino-aprendizagem, objetivando viabilizar meios para a busca da qualidade teórica metodológica. Devido a sua importância como meio para sociabilizar os conhecimentos pesquisados sobre Geometria Espacial, no caso do presente plano de trabalho optou-se por produzir um Objeto de Aprendizagem Colaborativa – OAC, o qual aborda temas relacionados à Matemática e a Geometria Espacial com ênfase no estudo do Cilindro e inclui uma vasta bibliografia referente ao tema estudado afim de fundamentar o trabalho na prática pedagógica para o ensino da Matemática. Tem como pressuposto, centrar a atenção nas atividades que podem ser desenvolvidas na sala de aula, com a intenção de buscar alternativas adequadas para a minimização ou superação dos problemas de aprendizagem neste conteúdo específico, objetivando assim um melhoramento do processo de ensino e aprendizagem dos alunos do Ensino Médio da rede pública de ensino.