
E D I T O R I A L

Neste número da Revista Estudos apresentamos os trabalhos de vários pesquisadores da área de ciências exatas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. A maioria dos artigos são relatos de experiência constituídos a partir de estudos teóricos vinculados a mestrados e a programas de iniciação científica, além de estudos puramente teóricos. Reunimos 13 artigos das áreas de Educação Matemática, de Matemática, de Engenharia de Alimentos e de Física.

No artigo Mecânica Relativística, os autores: Francisco A. P. Osório, Márcio A. R. Souza, Antônio Newton Borges e Paulo César M. Machado apresentam uma nova metodologia para deduzir as expressões matemáticas da Mecânica Relativística. Diferentemente de outros textos sobre o tema partiram de argumentos plausíveis para deduzir a equação relativística da adição de velocidades entre dois referenciais inerciais com movimento relativo e a partir desta equação chegaram às equações de transformações de Lorentz.

Em Aplicações sobre Matrizes – Movimentação de um Braço Robótico, os autores: Carlos Gomides da Costa, Luiz Ângelo Maregão e Thais Fachetti Loiola apresentam uma aplicação da teoria de matrizes com a intenção de mostrar algumas das aplicações do conteúdo de matrizes na movimentação de um braço robótico, por meio dos parâmetros de Denavit e Hatemberg. Os autores objetivam também tornar este conteúdo mais atrativo e motivador, estimulando o aluno a desenvolver interesse de estudos na área de Matemática.

No artigo Operadores Lineares Especiais: Caracterização em Espaços de Dimensão Dois, Fabiana Barbosa da Silva, Aline Mota de Mesquita Assis e José Eder Salvador de Vasconcelos apresentam uma pesquisa bibliográfica sobre alguns tipos de Operadores Lineares Especiais, suas características e suas propriedades, bem como a caracterização destes em espaços de dimensão dois. Iniciam conceituando os Operadores Auto-adjuntos, culminando

com a demonstração do Teorema Espectral. Posteriormente, apresentam os Operadores Ortogonais e finalizam com os Operadores Normais (Caso Real).

Tauan de Sousa Barbosa e Aline Mota de Mesquita Assis apresentam o artigo Princípios Teóricos dos Códigos Corretores de Erros: Códigos Lineares e Cíclicos, como resultado de uma pesquisa bibliográfica que tem por objetivo apresentar os fundamentos matemáticos de caráter algébrico que envolvem a Teoria dos Códigos Corretores de Erros, especificamente, os Códigos Lineares e os Códigos Cíclicos. Este assunto, constitui-se uma junção dos conceitos e das técnicas importantes da Álgebra Abstrata com aplicações imediatas na vida real.

Duelci Aparecido de Freitas Vaz e Paulo Cesar Cruvinel de Jesus no artigo: Uma Sequência Didática para o Ensino da Matemática com o Software Geogebra apresentam os resultados obtidos no desenvolvimento de uma proposta de trabalho para verificar a eficácia de uma sequência didática denominada por Vaz (2012) de Investigação Matemática com o Geogebra que pode ser resumidamente enunciada em quatro etapas, a saber: experimentar, conjecturar, formalizar e generalizar o conhecimento matemático.

Em Pigmentos Naturais em Alimentos e sua Importância para a Saúde Danielly Santos Rocha e Elaine Reed afirmam que a coloração dos alimentos está diretamente relacionada à aceitabilidade dos produtos alimentícios. Todavia, o que muitos consumidores não sabem, é que os pigmentos naturais dos alimentos são aliados da nossa saúde. O trabalho tem como principais objetivos oferecer informações sobre pigmentos naturais em alimentos, orientar sobre a importância de uma alimentação colorida e formar multiplicadores sobre o tema.

No estudo denominado Inseticidas Domésticos – Composição Química, Riscos e Precauções na sua Manipulação, Bárbara Guerra de Souza Guinati, Matheus Xavier Gonçalves e Elaine Reed apresentam informações sobre os inseticidas domésticos, enfatizando o papel social da escola na formação do cidadão para promover uma maior interação entre as turmas do curso técnico em Química, identificando os inseticidas mais utilizados em domicílios de alunos do Instituto Federal de Goiás - Câmpus Inhumas e os cuidados ao manipulá-los.

O artigo nomeado Matemática Financeira com o Auxílio de Planilhas Eletrônicas: Série de Pagamentos na Prática desenvolvido por Kliver Moreira Barros e Adelino Cândido Pimenta mostra os resultados da aplicação de uma sequência didática de matemática financeira, referente à Série de Pagamentos, efetuada no Encontro de Educação Matemática da UEG – UnU de Iporá. Para tanto, utilizaram de planilhas eletrônicas para demonstrar equações matemáticas de forma concreta e simplificada. As atividades práticas foram executadas utilizando o software Calc, por ser gratuito. As planilhas possibilitaram um maior desenvolvimento e apreensão dos conceitos por parte dos alunos, os quais visualizaram as tabelas dos fatores de forma clara e precisa.

O artigo intitulado Aplicação do Vídeo-Caso em Hipertexto (VHC) como Recurso Tecnológico de Marcos Roberto da Silva e Adelino Candido Pimenta refere-se à aplicação do Vídeo-Caso em Hipertexto (VCH) (Pimenta, 2009) para acadêmicos de Licenciatura em Matemática. A pesquisa teve como perspectiva investigar a produção de significado que o VCH oferece para formação inicial de professores de Matemá-

tica. Nesse sentido, apresentam os conceitos e definições pertinentes a um VCH e a produção de significado segundo a epistemologia do Modelo dos Campos Semânticos (MCS) (LINS, 1999).

No trabalho Avaliação de Parâmetros Físico-Químicos de Molho de Pimenta Artesanal, Marcos Flávio Ribeiro Valério Júnior, Fernanda Dias Silva, Nástia Rosa Almeida Coelho, Evilázaro Menezes de Oliveira Castro e Hellen Karoline Queiroz Ribeiro, caracterizam físico-quimicamente o molho de pimenta e criam dados de referência para serem utilizados em futuros estudos de padrões de identidade e qualidade de molho de pimenta. Os resultados apresentados demonstraram acuracidade e comprovaram a necessidade de implantar procedimentos operacionais que estabeleçam padrões para serem seguidos durante a produção.

Nilton Cezar Ferreira no artigo intitulado Construções de Curvas Contínuas em um Sistema de Coordenadas Discretas apresenta uma definição para sistemas de coordenadas discretas no plano e curvas planas contínuas produzindo alguns resultados matemáticos e métodos para auxiliar na construção de tais curvas. Esses métodos são modelos matemáticos que, se aplicados de forma correta, combinados a alguns algoritmos, poderão trazer contribuições significativas aos programadores, que desejam construir curvas em dispositivos de tela gráfica, como computadores, smartphones, tablets, entre outros.

Em Tecnologia e Educação: Uma conexão no Ensino da Matemática, as autoras Stelamara Souza Pereira e Flomar Ambrosina Oliveira Chagas apresentam uma abordagem sobre a educação frente às tecnologias, o papel do professor no ensino e as possibilidades do discente em um ambiente de aprendizagem no mundo contemporâneo. Assim, refletem sobre a construção do conhecimento na Educação Matemática, para que o aluno faça do virtual um espaço para expressar, discutir, participar e interagir com outras pessoas a aprendizagem adquirida.

Finalmente, no artigo Tendências da Educação Matemática e suas Relações com a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) Vânia Horner de Almeida e Adelino Cândido Pimenta estudam, utilizando um metodologia de pesquisa de caráter qualitativo por meio de estudo bibliográfico, as contribuições das tendências pedagógicas da Educação Matemática para a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) para verificar quais dessas tendências mais são ressaltadas e quais contribuem para a alfabetização e o letramento científico dos alunos.

Duelci Aparecido de Freitas Vaz