

Apresentação

CAMINHOS PARA A CONSTRUÇÃO DE MELHORES PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM, E DE FORMAÇÃO DOCENTE

Editores

Eline das Flores Victor
Adriano Vargas Freitas
Chang Kuo Rodrigues
Cleonice Puggian
Giselle Faur de Castro Catarino
Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos

A terceira edição de 2019 da RECM nos apresenta um total de quinze produções, sendo doze produções em formatos de artigos e relatos de experiência e mais três apresentações de produtos educacionais.

Todas estas produções nos convidam a enveredarmos pelas áreas de Ciências, Biologia e Matemática, destacando reflexões importantes sobre metodologias e propostas didáticas que visam ampliar a qualidade do processo de ensino e de aprendizagem que se realiza em diferentes espaços educacionais, e em diferentes modelos, inclusive no ensino à distância. Destacam também a formação dos profissionais, com ênfase na importância de propiciarmos espaços promovedores de reflexões críticas, como consideramos serem as páginas de nossa revista.

O primeiro artigo desta edição tem o título de “O que é, suas abordagens e como aplicar: compreensões de futuros professores de Matemática acerca da Metodologia de Resolução de Problemas”, de Armando Paulo da Silva, Fernando Francisco Pereira, e Maria Lucia de Carvalho Fontanini. Tem como foco a análise das compreensões que um grupo de licenciandos de matemática apresentam acerca da utilização em sala de aula da Metodologia de Resolução de Problemas. Os autores concluíram que, embora estes futuros professores conheçam os conceitos e teorias envolvidos nesta metodologia, ainda apresentam incertezas relacionadas à sua aplicação em sala de aula.

Telma Pará, Simone Dantas, Cecília de Alcantara, e Isabel Gonçalves nos apresentam a produção intitulada “Passeando em grafos: uma abordagem de teoria de grafos no Ensino Médio”. Analisam que a Teoria de Grafos é um ramo da Matemática Discreta que ainda é pouco explorado na Educação Básica, embora apresente viabilidades de ensino. Para melhorar este quadro, a produção apresenta uma proposta de atividade envolvendo elementos do cotidiano com conteúdos

sobre caminhos Hamiltonianos e passeios Eulerianos, obtendo, desta forma, maior participação dos estudantes e favorecendo a desmistificação da matemática.

A produção “Na sala de aula: o ensino de frações a alunos com deficiência visual” de Vanessa Lucena Camargo de Almeida Klaus, Andreia Nakamura Bondezan, aborda um projeto de extensão universitária, com adolescentes com deficiência visual, sobre a soma de frações com denominadores distintos. Os autores destacam a utilização de instrumentos, tais como círculos fracionais, que facilitaram o manuseio do todo e das partes das frações estudadas. Destacam ainda que este trabalho ocasionou a participação plena dos estudantes, além de aprendizagens mais significativas para eles.

O relato de experiência de Edison Garreta de Andrade, envolve o eixo tratamento da informação, utilizando como tema gerador o enfrentamento à violência contra a mulher. Denominado de “Relações de gênero nas aulas de matemática na educação de jovens e adultos: uma abordagem a partir das letras de músicas”, relaciona músicas que evidenciam os diversos tipos de violência que a mulher ainda sofre. Tais músicas foram empregadas como base para discussões sobre o tema, e também para a revisão de conteúdos de cálculo de porcentagem e desenvolvimento da habilidade de análise gráfica, junto a estudantes da EJA, em uma escola da rede municipal da cidade de Castanhal, PA.

“A arte contribuindo para o ensino de geometria no sexto ano” é de autoria de Viviane de Oliveira Santos, e Erenilda Severina da Conceição Albuquerque, e apresenta a descrição da aplicação de uma sequência didática em uma escola da rede municipal de Maceió (AL), junto a estudantes de 6º ano. Nesta sequência foram trabalhadas a geometria plana e a espacial, com ênfase nas artes plásticas, buscando mostrar a íntima relação de diferentes obras de arte com a matemática. Além disso, buscou-se promover espaços de reflexão e questionamento por parte dos estudantes a respeito do tema.

A produção seguinte apresenta alguns resultados de uma investigação realizada junto a um grupo de docentes que lecionam matemática, acerca da mobilização de elementos significativos do discurso dedutivo e argumentativo. “A relação entre o discurso dedutivo e argumentativo na construção de provas empíricas e teóricas por um grupo de professores de matemática”, de Eberson Paulo Trevisan, e José Luiz Magalhães de Freitas, apresenta dados que permitiram o desenvolvimento de análises sobre o papel de diferentes modelos de discurso no processo de ensino, especialmente no que tange à geometria e à produção de provas em sala de aula.

A produção de Tatiana Chagas Pina, Bruno Barboza Pelicioni, Daniel Hetti Zidde, Ricardo Luzardo, Sergian Vianna Cardozo, denominada de “Utilização de modelos sintéticos no processo de ensino-aprendizagem da anatomia humana: uma metodologia moderna e eficaz”, nos apresenta

resultados de pesquisa que envolveu 18 acadêmicos dos cursos de graduação de medicina e tecnólogo de estética da Universidade Grande Rio, comparando a utilização de peças sintéticas e cadavéricas no estudo da anatomia do sistema cardiovascular. Concluíram que ambos os modelos apresentaram em bons resultados no processo de ensino-aprendizagem, mas as sintéticas acabaram sobressaindo. Analisam assim que, a utilização de novas metodologias podem possibilitar mudanças, tanto na construção, quanto no compartilhamento de saberes.

Sob a premissa de que o estágio pode facilitar a inserção do licenciando na sala de aula, Keiciane Canabarro Drehmer Marques, Luiz Caldeira Brant de Tolentino Neto, e Vantoir Roberto Branche, construíram o artigo denominado “Dos saberes disciplinares aos saberes pedagógicos: desafios de iniciação à docência de estagiários em ciências biológicas”. Por meio de coleta de dados junto a licenciandos de Ciências Biológicas de cinco instituições do Rio Grande do Sul, os autores concluem que os saberes predominantes são relativos aos disciplinares, carecendo, portanto, de maior espaço nos cursos formativos, de saberes relacionados às ações pedagógicas.

O artigo seguinte apresenta aspectos do Ensino de Ciências por Investigação, nas atividades presentes em uma coleção de livros didáticos destinado aos anos finais do Ensino Fundamental. Produzido pelos autores Antonio Reynaldo Meneses Moura, Raquel Sousa Valois, e Luciana Sedano, “Análise do Enfoque Investigativo em Atividades Experimentais de uma Coleção de Livros Didáticos”, destaca que, em geral, as atividades experimentais contemplam poucos aspectos dessa abordagem didática. Assim, os autores analisam que sua produção pode contribuir para reflexões acerca do ensino, e sobre as escolhas dos livros didáticos, destacando a defesa da qualidade da aprendizagem dos alunos.

Erllon Rodolfo Viegas Barata, Thiago Moraes Machado, Nívia Magalhães da Silva Freitas, Darlene Teixeira Ferreira, e Nadia Magalhães da Silva Freitas, nos apresentam o artigo “Ponderações de licenciandos sobre as relações ciência, tecnologia e sociedade a partir da mediação do curta-metragem de animação Man”. Os dados da pesquisa indicam que a narrativa fílmica contribuiu para a promoção da reflexão crítica para questões implicadas nas CTS, com destaque para a relação homem e ambiente, revelando convergências entre CTS e o campo ambiental, gerando assim, culminando assim em outras formas de pensar espaços de ensino e de formação docente.

Os autores Marcos Rogério Busso Luz, André Luis de Oliveira, nos apresentam a produção “Tendências da contextualização para o ensino de ciências em dissertações e teses: o que refletem os pesquisadores”. Ponderam sobre a não existência de consenso a respeito do ensino contextualizado, embora este esteja cada vez mais sinalizado em documentos curriculares oficiais e nos dizeres de pesquisadores e educadores. A pesquisa apresenta um levantamento bibliográfico

do tipo Estado da Arte no banco de Teses da Capes, que permitiu verificar que a contextualização pode contribuir na ruptura da ideia de que o ensino de Ciências Biológicas é fragmentado e sem contexto histórico.

O artigo seguinte defende que os textos de divulgação científica desempenham um papel importante na complementação do livro didático e são capazes de instigar a curiosidade de alunos sobre os conteúdos científicos. Bruna Sarpa Miceli, e Marcelo Borges Rocha, na produção “textos de divulgação científica inseridos nos livros didáticos de biologia: uma análise do processo de reelaboração discursiva”, analisaram as reelaborações discursivas entre os textos encontrados nas fontes originais com os textos encontrados nestes livros didáticos, com destaque para o tema genética molecular. Concluem que, apesar de alguns problemas, os textos de divulgação científica podem gerar reflexões sobre o tema estudado, além de divulgarem os conhecimentos da ciência a nível social.

O artigo de Agnaldo da Conceição Esquincalha, e Marcelo Almeida Bairral, denominado “Refletindo sobre a análise real com professores da educação básica em um curso a distância”, apresenta reflexões provenientes das discussões estabelecidas em um curso oferecido a professores de matemática da educação básica, sobre conceitos das disciplinas de Análise Real nas Licenciaturas. Para isso, os autores comentam que fomentaram fóruns de discussão e atividades diversas, algumas delas explorando o uso de tecnologias digitais.

O relato de Daniel de Jesus Silva “Caixa estatística: otimizando o estudo de amostragem e estimação”, aborda o uso de materiais concretos manipuláveis no estudo da estatística. O autor apresenta seu produto educacional, destacando que ele pode promover um processo de aprendizagem dinâmico e atraente ao estudante, especialmente ao desmistificar ideias errôneas sobre métodos estatísticos utilizados nas pesquisas eleitorais.

Alex Machado Leite, e Liamara Scortegagna, são os autores da produção seguinte: “Simulador financeiro educacional: relação entre dinheiro e tempo”. Eles nos apresentam o produto educacional que prevê a realização de simulações financeiras próximas à realidade do estudante, propiciando discussões sobre a relação entre dinheiro e o tempo. Como resultado de sua aplicação, destacam que a proposta é uma tecnologia atrativa, de fácil manuseio por parte dos estudantes, permitindo que estes acompanhem todo o processo simulatório, apresentando as operações geradoras de montantes do primeiro ao último mês de investimento, levando-os assim a refletirem a respeito dos mecanismos que regem os investimentos financeiros.

Desejamos a todos(as) uma boa e proveitosa leitura!