



## EDITORIAL

A revista “Ensino & Multidisciplinaridade”, após uma mudança na linha editorial, apresenta o primeiro número como resultado das submissões de estudos ocorridos no âmbito da área de Ensino de Ciências e Matemática e áreas afins. Cumprindo com o papel de divulgação de pesquisas nos diversos níveis desse ensino, desde o Básico até o Ensino Superior, passando pela dimensão formativa, foram reunidos sete artigos de autores procedentes de diversas regiões do Brasil, que contribuem na reflexão e aprofundamento dessa área de conhecimento.

Destacando temas relacionados ao ensino de conteúdos específicos no Ensino Superior, os autores Dayan Araújo Marques, Marcel Bruno Pereira Braga e Sidilene Aquino de Farias trazem a contribuição com seu artigo intitulado *Análise de evidências sobre a representação de modelos mentais em Ligações Químicas: concepções de licenciandos em Química*. Os autores apresentam uma análise qualitativa de um instrumento utilizado para levantar os modelos mentais dos licenciandos em Química da Universidade Federal do Amazonas, tomando como aporte teórico a Teoria dos Modelos Mentais de Johnson-Laird. Como resultado, os autores apontam que o instrumento utilizado precisa ser repensado e aprimorado, pois a maioria dos itens focou nos processos cognitivos de níveis mais baixos relacionados, em maioria, com conhecimento de fatos. Dessa forma, os licenciandos apresentaram dificuldades em responder a maioria dos itens, principalmente aqueles que apresentavam representações de algum fenômeno e/ou modelo explicativo de entidades submicroscópicas. Na esteira dos estudos que problematizam conceitos e como eles são estruturados pelos estudantes nos respectivos cursos superiores, o artigo dos autores Hawbertt Rocha Costa e Aguinaldo Robinson de Souza, intitulado *A produção de significados no modelo quântico por meio de ferramentas socioculturais: uma proposta analítica da aprendizagem*, apresenta uma investigação acerca da aprendizagem dos estudantes de Química no estudo dos conceitos do modelo atômico atual, em especial os números quânticos, formas dos orbitais e transições eletrônicas, com base na Teoria da Ação Mediada. A pesquisa foi realizada na disciplina de Química Geral II do curso de Química da Universidade Federal do Maranhão-UFMA. Os autores identificam que a inserção de ferramentas socioculturais nas sequências didáticas favorece o rol apreciativo dos alunos na significação dos conceitos, sobretudo pelas dificuldades de aprendizagem dos entes submicroscópicos em relação aos macroscópicos. Uma outra contribuição presente neste número da Revista “Ensino & Multidisciplinaridade”, mas tomada no âmbito escolar do nível Básico, trata-se do texto publicado por Wesley Cabral de Oliveira, Marcelo Maia Cirino e Ourides Santin Filho, cujo título é *Utilização e avaliação de softwares no ensino de gases ideais: uma proposta de unidade didática para o Ensino Médio*. Os autores se apoiaram nas respostas de questionários e capturas de telas produzidas pelos alunos do segundo ano do Ensino Médio de uma escola da Rede Estadual de Maringá, Paraná, no decorrer da implementação de uma unidade didática elaborada para esse fim. As análises seguiram



---

sob a lente dos pressupostos teóricos relacionados à Teoria da Ação Mediada, de James Wertsch.

Artigos que podem ser mais relacionados ao campo de formação de professores também estão presentes neste número. Um estudo histórico é apresentado no artigo intitulado *O ensino de frações a partir da Revista do Ensino do Estado do Rio Grande do Sul: o uso de materiais didáticos dos anos 1930 a 1960*. Os autores Anieli Joana de Godoi e David Antonio da Costa tomaram exemplares do periódico Revista do Ensino do Estado do Rio Grande do Sul dos anos 1930 a 1960 com o objetivo de responder o seguinte questionamento: Que materiais didáticos podem ter sido utilizados para o ensino de frações? Como esses materiais foram apresentados e organizados? Como resultados, os autores identificaram o uso de elementos do cotidiano das crianças para a construção dos materiais didáticos, tais como folhas de papel e madeira. São ainda citados os jogos, quadro de frações etc. Os materiais didáticos tinham o intuito de que o aluno descobrisse por si os conceitos envolvidos neste conteúdo pela manipulação e/ou acompanhamento e direcionamento do professor em relação aos procedimentos propostos para tratar o ensino das frações nas atividades. Os autores justificam a investigação histórica uma vez que o professor, ao tomar conhecimento de como se deu sua profissão no passado e como ela vem se tornando o que é, ele poderá agir de maneira mais crítica no seu ofício, sempre buscando novos métodos para o ensino, no caso particular do artigo, do ensino da matemática. Uma outra dimensão das pesquisas relacionadas à formação dos professores trata-se daquelas que abordam as políticas públicas. Estas e seus respectivos orçamentos, em alguma medida, se relacionam a ingerência dos organismos internacionais, como o BID e Banco Mundial. Tais elementos são problematizados no artigo intitulado *Identidade Política de Professores Formadores de Licenciandos em Química*, dos autores Jane Darley Alves dos Santos, Nyuara Araújo da Silva Mesquita e Márlon Herbert Flora Barbosa Soares. Os autores trazem como questão norteadora as possibilidades de constituição da identidade política dos docentes de um curso de licenciatura em Química de uma instituição pública de Goiás e sua repercussão na aula universitária. Apoiados no método do materialismo histórico dialético e em entrevistas semiestruturadas como instrumento de coleta de dados, a investigação tomou como referência os professores formadores de professores de instituições federais de ensino superior e como eles se posicionam no mundo e como se compõem as relações com os alunos e com a Universidade. Em momentos políticos tensos como vividos nestes últimos meses, muitas dúvidas pairam acerca das políticas públicas implementadas, seja da sua permanência ou descontinuidade. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem sido uma importante política, fortalecendo o campo da formação dos professores. O artigo intitulado *A contribuição do PIBID na formação inicial de professores de Física da UFAM*, dos autores Antonio Rizonaldo Lima de Oliveira e Marta Silva dos Santos Gusmão, apresenta um estudo acerca da contribuição do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na formação de licenciandos em Física da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que atuaram no PIBID, a partir das experiências construídas e aplicadas em escolas públicas do Ensino Médio de Manaus. A metodologia adotada na pesquisa se desenvolveu por meio de entrevistas semiestruturadas, observação direta e análise documental dos projetos institucionais do PIBID/UFAM submetidos aos Editais PIBID/CAPES 2007, 2010 e 2013, somando quase sessenta sujeitos. Os resultados

apontam o fortalecimento da formação dos licenciandos, por meio de experiências e práticas pedagógicas proporcionadas pelo contato com a escola, além de reduzir a evasão no curso de Licenciatura em Física. Ainda no bojo das discussões acerca da formação de professores, os autores Oscar Silva Neto e Iara Zimmer trazem o artigo intitulado *Aspectos legais de um curso de licenciatura: quais conhecimentos para o futuro professor?* Esses autores apontam a necessidade de aprofundar as discussões sobre os documentos normativos que tratam a respeito dos cursos de formação de professores de Matemática no Brasil. Tomando o *corpus* analítico das legislações e os documentos provenientes do Conselho Nacional de Educação, eles apresentam os principais atos norteadores, suas regras, seus conflitos para que possam auxiliar na compreensão de como foram organizados os cursos de licenciatura ao longo do tempo. Concluem a necessidade emergente de implementação das diretrizes curriculares nacionais para formação de professores da Educação Básica como forma de superação da tricotomia existente entre conhecimentos específicos, conhecimentos didático-pedagógicos e a prática profissional.

Desejamos uma excelente leitura! Reforçamos o convite para futuras submissões!

Conselho Editorial

Antonio Jose da Silva  
Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira Marques  
David Antonio da Costa  
Hawbertt Rocha Costa  
Maria Consuelo Alves Lima