



APRESENTAÇÃO

A revista “Ensino e Multidisciplinaridade” tem acompanhando as novas tendências e desafios referentes aos ensinamentos de Ciências e Matemática, Educação Matemática e áreas afins, publicando trabalhos inéditos que abordam temáticas que ajudam a compreender a lógica desses desafios e que agregam valor às novas tendências. E não seria diferente neste novo número, que traz pesquisas sobre atividades experimentais investigativas nos ensinamentos de Física e Química; a abordagem CTSA para o processo de alfabetização científica na Educação Básica nas aulas de Química; o uso de tecnologias digitais para trabalhar conteúdos de Química em um processo de aprendizagem significativa; a preocupação com a formação inicial no curso de licenciatura em Educação do Campo a partir do estágio supervisionado na área de matemática; investigações na área da Educação Matemática; e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação aliado à interação entre os sujeitos para avaliar uma gestão participativa em prol do aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

O artigo **Contribuições de atividades experimentais investigativas para desenvolver habilidades científicas em um grupo de licenciandos de Física e Química** buscou trabalhar com vinte discentes das graduações de licenciatura em Física e Química da Universidade Federal do Amazonas na intenção de desenvolver habilidades científicas. A partir de um bom planejamento das atividades, pautados em bases teóricas, os autores obtiveram resultados que os levaram a concluir que as atividades experimentais investigativas são úteis ao desenvolvimento de habilidades exigidas na formação desses futuros professores.

Alinhados às novas tendências de ensino e divergindo da abordagem tradicional, o artigo **Termoquímica na perspectiva CTSA para o processo de alfabetização científica de alunos do 2º ano do Ensino Médio** traz as contribuições de uma sequência didática desenvolvida na perspectiva da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) para promover a alfabetização científica de alunos do 2º ano do Ensino Médio. O trabalho objetivou analisar os significados produzidos pelos alunos, referentes



ao conteúdo de termoquímica, a partir dos três momentos pedagógicos: a problematização inicial, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento. Os resultados revelaram que houve um avanço na aprendizagem dos conceitos científicos dos alunos e que indicadores de alfabetização científica foram fundamentais para tal análise.

A partir das contribuições das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, o artigo **Ensino de Geometria Molecular com app de simulação digital: possíveis contribuições para uma aprendizagem significativa** traz o desenvolvimento de uma sequência de atividades para trabalhar e investigar a aprendizagem do conteúdo de Geometria Molecular com alunos do 1º ano do Ensino Médio, por meio de um simulador computacional do referido assunto. Para investigar a aprendizagem dos alunos, os autores pautaram-se na teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel e obtiveram resultados que apontaram para dois tipos de aprendizagem significativa: subordinada e superordenada. Também foi observada uma expressiva melhora no desempenho e na aprendizagem significativa dos alunos, apontando que o simulador digital é uma ferramenta didática com grande potencial quando os estudantes já possuem conhecimentos prévios sobre o assunto.

A formação inicial docente é um campo de reflexão com abordagens riquíssimas para este fim. Pensando nisso é que o artigo **O Estágio Supervisionado na Escola do Campo como espaço de reflexão na formação inicial de futuras professoras do campo** aborda as vivências e reflexões na área de Matemática de duas estudantes dos últimos anos do curso de licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Santa Catarina. A pesquisa buscou apresentar os modos de ser e acontecer dessa licenciatura, principalmente nas práticas de estágio, abordando descrições das ações realizadas e refletindo sobre propostas metodológicas de modo prático, tendo a vivência como foco dessas reflexões. Desse modo, as autoras concluem que o estágio é uma peça fundamental na formação e prática docente que agrega o cotidiano e a cultura escolar.

Na área da educação Matemática, contribuindo com pesquisas históricas sobre os saberes a ensinar e saberes para ensinar, o artigo **O manual Noções de Didática Especial, de Theodoro Miranda Santos (1960): vestígios de saberes para ensinar** busca responder quais são os vestígios de saberes para ensinar que podem ser aprendidos no manual de Noções de Didática Especial de Theobaldo Miranda Santos. Como resultados, foram destacados estes saberes mobilizados a partir do referido manual, que certamente são de grande valia aos registros da área.

O artigo **As Tecnologias de Informação e Comunicação viabilizando laços entre encontros imprevisíveis e a aprendizagem** traz contribuições das TICs no campo educacional, porém, em uma vertente diferenciada das habituais que buscam trabalhar conteúdos específicos por meio destas. Aponta o potencial que tais ferramentas possuem para avaliar um manifesto eleitoral de um candidato à direção de uma faculdade e como são estabelecidas as correlações entre a gestão e os envolvidos no processo educacional (alunos, funcionários administrativos e professores) em prol do aprimoramento do ensino e aprendizagem. Embasados na teoria do ato ético de Mikhail Bakhtin, os autores observaram uma correlação positiva entre a interação e a gestão participativa, principalmente em relação à empatia com as ideias dos envolvidos para a melhoria do processo. Sugerem que as TICs poderiam ser usadas para inspirar gestores e professores na compressão de seus alunos e nas melhorias do processo de ensino-aprendizagem.

O presente número, como observado, abrange tanto as pesquisas na área de Ciência e Matemática como as áreas correlacionadas, com grande interesse em divulgar as contribuições que estas trazem a todos aqueles que buscam ampliar seus conhecimentos e agregar valor ao campo da pesquisa. Desejamos que sua leitura seja satisfatória, reflexiva, e que você possa compreender os desafios que são enfrentados frente às novas tendências de ensino-aprendizagem. Tenha uma boa leitura e o(a) convidamos para novas submissões.

Os Editores