

Editorial

Agnaldo Arroio¹

Prezados leitores temos o prazer de disponibilizar mais uma edição (v.13, n.28, 2017) da *AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas* que apresenta artigos sobre Educação Matemática, Ensino de Física, Ensino de Biologia, Ensino de Química e Ensino de Ciências. Como descrito inicialmente este número oferece uma diversidade de temas, níveis de ensino e abordagens metodológicas das pesquisas desenvolvidas, mas também apresenta trabalhos provenientes do 15^o Simpósio Brasileiro de Educação Química que buscou discutir possibilidades de articulações entre os conhecimentos tradicionais e científicos no campo das Ciências da Natureza em especial da Química.

Inicialmente *Sérgio Choiti Yamazaki, José André Peres Angotti e Demétrio Delizoicov* apresentam os resultados de uma investigação que recorre aos conceitos da Teoria Antropológica do Didático (TAD) para mostrar correlações entre a organização da apresentação do conteúdo de um livro texto de Física do ciclo básico do Ensino Superior e a prática docente no ensino de física.

Ainda considerando o ensino de física *Carmen Júlia Carvalho Moraes, Carol Mesquita Oliveira e Andréa Inês Goldschmidt*, discutem, a partir dos Estatutos do Conhecimento propostos por *Nascimento Jr.*, o uso de estratégias de ensino na prática pedagógica de licenciandos de Ciências Biológicas durante a realização do Estágio Supervisionado nas atividades de regência nas aulas de Ciências/Física no ensino fundamental.

Na área de Educação Matemática *Zulma Elizabete de Freitas Madruga* apoiada no mapeamento na pesquisa educacional com base em narrativas apresenta uma análise comparativa sobre a modelagem (matemática) entre os processos utilizados por uma modista, em seus trabalhos profissionais e os procedimentos de modelagem, mostrando o uso da modelagem de forma implícita na prática profissional.

Stephanie Chiquinquirá Díaz Urdaneta, Juan Luis Prieto González e Ana Del Valle Duarte Castillo reportam a descrição, fundamentada no modelo do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (TPACK), de um recurso tecnológico elaborado com o uso do software GeoGebra e aplicação em uma sequência sobre Seno, Cosseno e Tangente de um ângulo com o intuito de melhorar o ensino dos signos das razões trigonométricas.

Ainda na Educação Matemática, com destaque para o ensino de álgebra é apresentado por *Lourival Pereira Martins e Marlene Alves Dias* um estudo sobre sete aspectos essenciais para o ensino na transição da aritmética para a álgebra, com o suporte dos estudos de *Chevallard, Robinet e Duval*. Os autores destacam a necessidade do desenvolvimento de tais aspectos ainda na Educação Básica.

¹ Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo – FAE/USP | agnaldoarroio@yahoo.com

Geovana Luiza Kliemann e Maria Madalena Dullius, através de um estudo qualitativo dos sistemas avaliativos com ênfase na resolução de problemas apresentam os resultados de uma pesquisa sobre os erros apresentados por alunos do quinto ano do Ensino Fundamental em situações de interpretação, compreensão e resolução de problemas. Tendo em tela a Prova Brasil, as autoras mostram que a principal origem dos erros identificados está relacionada às habilidades de interpretação dos problemas.

Na área de Ensino de Biologia, *Rúbia Emmel e Maria Cristina Pansera-de-Araújo* relatam uma proposta formativa nomeada investigação-formação-ação para licenciandos em Ciências Biológicas, a partir da compreensão das relações entre o livro didático e as concepções de currículo, apoiadas nas análises das narrativas em diários de bordo. As autoras evidenciam a necessidade de estudos reflexivos sobre tais relações no sentido de contribuir no processo formativo no contexto da prática de ensino da formação inicial destes professores.

Já na área de Educação Química *Amanda Pereira de Freitas e Angela Fernandes Campos* discutem as percepções, sobre os termos problema e exercício, de professores de química que atuam em escolas públicas de ensino médio. Com o suporte da Análise de conteúdo de *Laurence Bardin*, as autoras analisam as entrevistas realizadas com os professores da cidade de Recife no estado de Pernambuco revelando uma visão simplista do termo problema, bem como uma percepção inadequada e até confusa entre os termos em tela, culminando na necessidade de reflexões mais elaboradas sobre a aprendizagem baseada na resolução de problemas.

Ainda em relação ao ensino da química *Ana Carolina Rosa da Silva, Paloma Lopes de Lacerda e Maria das Graças Cleophas* apresentam os resultados de um estudo qualitativo, com alunos de segundo ano do Ensino Médio, sobre a utilização de um jogo no contexto do ensino de propriedades coligativas. Com o apoio de questionários e observações diretas desenvolvidas no momento de aplicação do jogo, as autoras salientam as contribuições dos jogos em sua característica lúdica na promoção de um ambiente favorável à aprendizagem da Química no contexto escolar.

Considerando o Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental *Daniele Gaspari Fernandes e João Rodrigues Miguel* reportam os resultados de uma pesquisa desenvolvida com alunos do segundo ano, de uma escola pública na cidade de Duque de Caxias no estado do Rio de Janeiro, em uma aula de Ciências realizada com saída de campo. Ao analisar as representações na forma de desenhos elaborados pelos alunos nos momentos pré e pós-saída de campo bem como as falas sobre as representações, as autoras destacam as contribuições da saída de campo no que tange à impossibilidade de ser recriada tal experiência na sala de aula convencional.

Considerando a inserção de recursos tecnológicos nas aulas de Ciências *Wagner José dos Santos e Ivanderson Pereira da Silva* relatam um estudo sobre as

potencialidades da utilização do filme *Avatar* em uma abordagem curricular Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente – CTSA com ênfase na alfabetização científica na Educação Básica. Os autores destacam conteúdos que podem ser problematizados a partir do filme, bem como nos aspectos motivacionais dos alunos considerando o apelo visual do mesmo; e possíveis abordagens interdisciplinares.

Finalmente, apresentamos dois artigos provenientes do 15^o Simpósio Brasileiro de Educação Química sediado na cidade de Manaus no estado do Amazonas de 07 a 09 agosto de 2017 com o tema central “Saberes tradicionais e científicos: diálogos na Educação Química”. Concordamos com *Bruno Latour* quando diz que a ciência não passa ao largo de seus praticantes, ela se constitui por uma série de práticas e estas certamente não se dão em um vácuo político e social. De modo que, estabelecer um diálogo de saberes quer seja pelo encontro e enriquecimento mútuo do conhecimento científico elaborado de forma sistematizada, universalmente reconhecido e abordado no contexto escolar, com o conhecimento tradicional que retrata a visão proveniente das experiências vivenciadas pelos sujeitos que pertencem às comunidades tradicionais, nos parece fundamental para a construção de uma prática de Ensino de Ciências que vislumbre um processo de construção crítica e menos ingênua para compreender que a ciência não representa o único acesso ao conhecimento.

No contexto da formação de professores, considerando a sala de aula do curso de licenciatura em Química bem como no ensino médio urbano e rural desenvolvido no estado do Acre, *Anelise Maria Regiani* apresenta um trabalho na perspectiva intercultural, apoiada nos planos de ensino e materiais didáticos elaborados pelos professores em formação inicial, trabalho de campo, e pesquisa bibliográfica a autora revela a potencialidade de um processo formativo mais humanista que reconhece os diferentes saberes de seringueiros e indígenas e os articula, em um contexto histórico e social desta movimentação de pessoas e da aproximação, com o conhecimento científico.

Bruno Ferreira dos Santos reporta um estudo de cunho comparativo, a partir de escolas situadas em diferentes contextos sociais, das práticas de professores de Química com o suporte da teoria de *Basil Bernstein* na perspectiva da Sociologia da Educação. O autor salienta as características menos favoráveis à aquisição dos conhecimentos e competências científicas em predominância nas escolas frequentadas pelos alunos mais desfavorecidos no espectro social. Bem como sinaliza a possibilidade de melhoria no desempenho destes alunos quando ocorrem alterações das características analisadas, ressaltando a importância de políticas públicas que possam reverter tais desigualdades constatadas.

Mais uma vez não poderíamos deixar de manifestar nossos agradecimentos aos autores, consultores e colaboradores que compartilham conosco o desafio da qualidade das publicações e gradativamente fazem da Amazônia uma publicação cada vez mais importante para a área de Educação em Ciências e Matemática.

Boa Leitura!