

Editorial

Caro leitor!

O Brasil atravessa a maior crise educacional de sua história, desencadeada pela pandemia de COVID-19. Dificuldades tecnológicas, desigualdades sociais, acesso precário a sistemas computacionais, baixos níveis de letramento digital, tanto de professores quanto de estudantes e pouca conectividade foram alguns dos fatores que levaram o modelo de Ensino Remoto Emergencial ao fracasso.

Esse cenário desolador é agravado por sucessivos cortes nas verbas governamentais destinadas à educação, à ciência e tecnologia, que se juntam a outros problemas crônicos de nosso país, como a falta de políticas públicas eficientes e duradouras na formação docente, inicial e continuada, além de novos problemas, como a crescente desinformação em nossa sociedade.

A propagação das fake news cria preocupantes anacronismos, como o terraplanismo e o movimento antivacina. Em meio a um mar de retrocessos, guerras e desastres ambientais em nível mundial, sentimos necessidade de vozes lúcidas, de propostas inovadoras e esclarecidas, de argumentos baseados em evidências científicas. Nunca a produção acadêmica foi tão necessária.

Nesses tempos obscuros, é uma grata surpresa se deparar com tantos e tão relevantes artigos voltados à promoção do conhecimento científico, como os que foram reunidos nesse número da Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática (RBECM).

As propostas para um ensino problematizador em Química se fazem presentes no artigo de Tarcisio Leite Dos Santos, Fabielle Castelan Marques, Edmundo Rodrigues Junior e Julio Cesar Madureira Silva, por meio do Arco de Magueréz, na Sequência de Ensino por Investigação (SEI), elaborada por Stephanie Oliveira Augusto e Maricleide Pereira de Lima Mendes e na implementação da metodologia ativa Dicumba – Desenvolvimento Cognitivo Universal-Bilateral da Aprendizagem,

proposta por Willian Patrick Oliveira da Silveira e Everton Bedin, buscando despertar a curiosidade do estudante pela Química a partir de seus próprios interesses, sustentada no tripé saber, saber-fazer e saber-ser.

Ainda no campo da Química, Carlos Neco da Silva Júnior e Luana Priscila da Silva trilharam um caminho investigativo de caráter exploratório bibliográfico. Pesquisas como essa são igualmente necessárias para o meio acadêmico, pois embasam e orientam outras pesquisas, caminho esse semelhante ao adotado por Fabiana Pauletti e Carla Moraes, no campo do Ensino de Ciências, de modo mais amplo, e por Antonio Augusto Moraes Feitosa, Francisca Valkiria Gomes de Medeiros, Cícero Antonio Maia Cavalcante, de modo mais específico, no campo da Biologia.

Ana Júlia Soares Santana, Maria Danielle Araújo Mota, Leonir Lorenzetti também se dedicaram a uma revisão sistemática da literatura, mas se concentraram em eventos de sua área, no caso, a Biologia, com o ENEBIO e o ENPEC. Nessa direção, Luciana Batista de Freitas, Pedro Fernando Teixeira Dorneles e Lisete Funari Dias buscaram eventos de promoção da pesquisa científica em nível escolar, mas de uma natureza mais específica: as Feiras de Ciências, com ênfase sobre os portfólios.

A pós-verdade, desinformação e sentimento anticiência foram objeto de investigação de Antonio Augusto Moraes Feitosa, Francisca Valkiria Gomes de Medeiros e Cícero Antonio Maia Cavalcante. Na mesma linha, temos os estudos de Mariana Magalhães Monteiro e Valéria de Souza Marcelino a respeito da viabilidade do Ensino por Investigação no contexto do ensino remoto, por meio da abordagem de *fake news* em tempos de pandemia, com o intuito de promover a alfabetização científica. Essas autoras também assumiram a perspectiva metodológica da Sequência de Ensino Investigativa (SEI). Focado no momento em que vivemos e nos possíveis cenários educativos de um mundo pós-pandemia, encontramos o trabalho de Nathan W. Lima, que parte da concepção de que educação e organização política são indissociáveis, embasado na filosofia e pedagogia herbartiana.

Outros pesquisadores se debruçaram sobre temas que discutem a presença, a cada dia maior, da tecnologia e inovação, como o trabalho de Mylena Iasmim Figueiredo Pires e Airton José Vinholi Júnior, sobre a impressão 3D e cultura maker na exploração das Ciências da Natureza, bem como o artigo de Brenda Evelyn da Conceição Pereira e Geilsa Costa Santos Baptista, sobre a produção de vídeos, do tipo documentário. Também na linha de investigação dos meios digitais, encontramos a pesquisa de Leonardo André Testoni, Claudio Wagner Locatelli, Solange

Wagner Locatelli e Arthur Biasotto Caldeira Gomes, preocupados com o modo que a História da Ciência, mais especificamente da Física, se apresenta na rede mundial de computadores e com a desconstrução de mitos, no caso, de Galileu Galilei.

Prosseguindo no campo da Física, destacamos o trabalho de Bruno Elias Rocha Lopes e Beatriz Machado Gomes, onde se promove técnicas de debate na perspectiva da Aprendizagem Significativa. Leandro da Silva Barcellos, Wallace Prodígios Morais e Geide Rosa Coelho conduziram suas investigações na área da atividade investigativa contextualizada, por meio de uma questão sociocientífica (QSC), no curso de Licenciatura em Física de uma universidade pública federal.

Ainda no campo das licenciaturas, encontramos a pesquisa de Lucineia Oenning, Elisângela Aparecida dos Santos e Márcio Urel Rodrigues, que buscou caracterizar a maneira como a Modelagem Matemática está explicitada nos Projetos Pedagógicos de Curso de Licenciatura em Matemática no Brasil, e identificar as diferentes perspectivas dessa metodologia de ensino contidas na formação inicial de professores de Matemática no Brasil.

Seguindo com a Educação Matemática, temos o artigo de Marlúbia Corrêa de Paula, Maria Elizabete Souza Couto, Débora Cabral de Lima, Sandra Paula Almeida Nascimento e Alessandra Costa Freitas, centrado na realização do processo formativo on-line de professores denominado Matemática #COMVIDa, que buscou, dentre outros objetivos, a promoção de uma metodologia ativa próxima da Modelagem Matemática que acabamos de citar: o Ciclo Investigativo de Pesquisa, também conhecido como Ciclo PPDAC, contemplando novas demandas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Na Educação Especial, destacamos a pesquisa de Jaqueline Santos Vargas-Placa, Shirley Takeco Gobara e Luis Radford, abordando as Tecnologias Assistivas (TA), enquanto artefato cultural tecnológico, no auxílio aos estudantes com baixa visão no processo de aprendizagem em contextos escolares, embasados na Teoria da Objetivação.

Refletindo sobre a presença do ensino de Ciências nas reformas educacionais que envolvem o segmento do Ensino Médio, e seus correspondentes em nível internacional, encontramos a pesquisa de René Júlio Mavulha, Miranda Albino Martins Muaualo e Lucas Lavo António Jimo Miguel.

Finalmente, temos os produtos educacionais “Aves e mamíferos da caatinga: experiências com jogos educativos para a valorização da fauna local”, de Letícia

Sousa dos Santos Ferreira, Alderyce Passos Silva, Wedson de Medeiros Silva Souto e Patrícia Maria Martins Nápolis, uma proposta de exploração do jogo didático, envolvendo animais nativos para a promoção da Educação em Ciências e da Educação Ambiental, e “Elaboração de um manual didático para o ensino de radioatividade fundamentado no modelo do ensino híbrido rotação por estações e na gamificação”, de José Eudes da Silva de Oliveira e Bruno Silva Leite, que também navega pelas ondas das metodologias ativas, mais especificamente da Gamificação, no contexto do Ensino Híbrido, para abordar a Radioatividade no ensino de Química.

É notável, nessa publicação, a diversidade de perspectivas teóricas e metodológicas, tratando de temáticas fundamentais para o ensino e a aprendizagem de Ciências e de Matemática, em diferentes níveis segmentos de ensino. É papel do professor/pesquisador investigar, formar e agir para mudar o mundo.

Enquanto escrevo esse editorial, acompanho, horrorizado, a invasão da Ucrânia pelo exército russo. O mundo se encontra em alerta máximo, temendo uma nova guerra mundial, um conflito nuclear. Isso me faz lembrar das palavras do grande educador brasileiro, que recentemente ascendeu a outros planos, Ubiratan D'Ambrosio: “Sem paz não haverá sobrevivência. Educar para a paz é educar para a sobrevivência da civilização deste planeta, da humanidade, da espécie – mas a sobrevivência de todos com dignidade”. Confiante nas contribuições das pesquisas no campo do Ensino de Ciências e de Matemática, para fazer deste, um mundo melhor, recomendo essa edição.

Desejo a todos uma boa leitura!

Prof. Dr. Cassio Cristiano Giordano - FURG
Pós-Doutorado no PPGEC - Programa de
Pós-Graduação em Educação em Ciências
Universidade Federal do Rio Grande