

## Editorial

### **REVISTA CIÊNCIAS & IDEIAS: NOVAS PERSPECTIVAS PARA 2022**

**Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto** [beatrizrj@mail.com]

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica (PPGEB), Rua Barão de Itapagipe, nº 96 – Rio Comprido – 20261-005 – Rio de Janeiro – RJ.*

O ano de 2022 – ano de eleições para presidente e para governadores dos estados – começa com perspectivas importantes nas áreas da Educação e do Ensino, sobretudo no que diz respeito ao retorno das atividades letivas presenciais nas instituições públicas, que vinham acontecendo de forma remota ou híbrida, desde meados de março de 2019, devido à pandemia que assola o planeta. Tivemos durante 2021 grandes avanços da Ciência com relação às descobertas das vacinas contra o novo coronavírus em vários países e a vacinação das populações. No Brasil, mesmo a vacinação tendo começado atrasada em relação aos demais países, o Sistema Único de Saúde (SUS) vem fazendo um trabalho exemplar, apesar de algumas tentativas políticas de desacreditá-lo. Grande parte das pessoas adultas já estão recebendo a sua dose de reforço e a vacinação das crianças começará nos próximos dias. Ainda assim, temos, nesse momento, um aumento do número de casos de pessoas com Covid, porém com sintomas mais brandos, já que grande parte da população foi vacinada. É dentro deste cenário que publicamos o número 4, volume 12, da Revista Ciências & Ideias.

Nessa edição trazemos onze artigos científicos, um artigo de revisão, quatro relatos de experiência, três produtos educacionais e uma resenha.

O primeiro dos artigos educacionais, intitulado “Proposta de atividades experimentais a um baixo custo: adaptação de normas técnicas de fósforos de segurança e garrafas pet para o ensino de ciências da natureza e educação ambiental”, de Oliveira e Nunes, traz a importância da experimentação nas aulas de Ciências da Natureza e, com isso, a proposta de seis experimentos voltados para a Educação Ambiental, relacionados ao cotidiano dos estudantes.

No segundo artigo educacional, Binatto e Magalhães apresentam uma proposta investigativa sobre a produção do conhecimento científico e a origem da vida, realizada com alunos do primeiro ano do Ensino Médio, que ressignifica os conceitos e as concepções dos alunos acerca dessas duas temáticas.

Já no terceiro artigo dessa seção, os autores Felizardo, Filomeno e Lage nos trazem a importância de se trabalhar a Educação Ambiental nas escolas, seu caráter interdisciplinar e a relevância de fazê-lo usando a forma crítica, em detrimento da forma conservadora, pois a primeira permite a promoção de uma maior conscientização e emancipação dos estudantes. Os professores pesquisados fazem esse trabalho através de projetos, exemplos e discussões políticas.

No quarto artigo educacional, Passos e Araújo abordam vivências e desafios enfrentados por professores de escolas públicas e particulares do município de São Raimundo de Mangabeiras, no estado do Maranhão, durante o ensino remoto já mencionado por nós.

O quinto artigo dessa seção, de autoria de Costa, Ferrarini e Guzo, traz a experiência da aplicação de oficinas sobre alguns tópicos de bioética das quais participaram dois grupos de diferentes idades: uma turma de Ensino Médio de uma escola pública da Serra Gaúcha e um

grupo de adultos interessados no tema, com o objetivo de exercitar nos participantes a revisão de suas próprias ideias, buscando, assim, a promoção do pensamento crítico dos alunos.

Por sua vez, no sexto artigo, Montalvão Neto traz à tona as dualidades presentes no discurso científico e tecnológico, assim como as relações de poder que precisam ser consideradas no decorrer da história e na constituição da Ciência. Desta forma, tece reflexões sobre as tipologias discursivas presentes nos livros didáticos, um dos materiais mais utilizados no âmbito do ensino.

Oliveira, Vitiello e Silva, no sétimo artigo educacional, identificam as percepções de futuros mediadores sobre a educação sexual nos museus de ciências e constatam que existem dificuldades relacionadas à falta de conhecimento e ao fato de esses futuros profissionais considerarem o tema um tabu. Essas dificuldades acarretam aos mediadores insegurança em lidar com o público.

No oitavo artigo desta edição, Silva, Santos Filho e Araújo trazem a problemática do não interesse dos alunos do Ensino Médio pela temática da Botânica e descrevem a inserção de um "Kit Plant" – um kit de práticas laboratoriais envolvendo essa temática – nas aulas de uma turma de determinada escola. Os autores comparam a turma que utilizou o kit com outra que não o usou e percebem que os resultados efetivos da primeira foram muito superiores aos da segunda.

O nono artigo educacional é um trabalho dos autores Santos e Santos Silva, que busca estabelecer uma relação entre as dificuldades com as Ciências da Natureza e o não domínio de conhecimentos básicos de Matemática, em estudantes de um Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Piauí.

Uma proposta para o ensino da Matemática Financeira através do jogo de tabuleiro Banco Imobiliário, inserida em um contexto de educação empreendedora, é trazida pelos autores Cruz, Barbosa e Silva. Os autores trazem a constatação da ausência de estudos nacionais que tratem do uso de jogo de tabuleiros como metodologia ativa de ensino, em especial no âmbito da educação financeira e, diante desse fato, formulam a proposta. Este é o décimo artigo dessa nossa edição.

Finalizando a seção de artigos educacionais está o trabalho das autoras Souza e Jusberg, que mostram o potencial das mídias sociais para o apoio dos professores na divulgação científica. A pesquisa conclui que a divulgação científica é um recurso renovador para o ensino e é capaz de alertar os jovens sobre a importância da busca por veracidade das informações na *internet* e combater a propagação de notícias falsas.

A próxima seção da edição traz o artigo de revisão de Santos e Miranda Junior, que analisam os trabalhos sobre Ensino de Ciências voltados a estudantes com surdez, publicados no ENPEC. A pesquisa realizada pelos autores lhes permitiu concluir que houve um aumento no número de publicações relacionados a essa temática ao longo dos anos, mas, no entanto, é um tema de pesquisa ainda pouco explorado. A maioria dos artigos é de natureza empírica, abarca estudos de caso e pesquisas do tipo participante, abrangendo em especial o Ensino de Química e o Ensino de Física. Os artigos discutem ainda as contribuições do bilinguismo para o processo de ensino e aprendizagem.

Na sequência dessa edição temos a seção destinada aos relatos de experiência. O primeiro dos relatos, intitulado "Uma proposta didática por meio do jogo cooperativo 'explorando o espaço' nos anos iniciais do ensino fundamental", de Oliveira, Garratini, Lorenzetti e Florczak, nos traz a experiência da aplicação de um plano de aula, com o objetivo de promover a Alfabetização Científica e Tecnológica no quarto ano do Ensino Fundamental. Para tanto, foi utilizado o jogo mencionado e os resultados obtidos foram bastante positivos.

O segundo relato desta edição versa sobre educação em saúde para acompanhantes internados em hospitais. Castro, Batista Neto, Carvalho, Borges, Caldato, Nascimento, Santos e Oliveira abordam a importância da equipe de enfermagem proporcionar esclarecimentos aos acompanhantes de pacientes de uma unidade hospitalar, quanto aos procedimentos de biossegurança a serem adotados e eventuais dúvidas, e também conhecer o perfil social destes. A proposta foi colocada em prática e a conclusão foi de que é de grande relevância a realização de ações voltadas às orientações aos acompanhantes, estimulando a educação crítico-reflexiva dos participantes nos hospitais, com direcionamento para atitudes benéficas, contribuindo assim com a assistência e a promoção de saúde.

O terceiro relato, décimo quinto artigo deste número, cujos autores são Dias, da Silva e dos Santos, aborda a criação e a inserção de um livro paradidático que tem como objetivos a popularização e a divulgação científica, e ainda a promoção de ações voltadas para a educação ambiental no Parque Estadual Dois Irmãos, localizado na região rural de Pernambuco, bem como escolas do entorno. O paradidático contém informações sobre uma espécie de anfíbio ameaçada de extinção e, segundo o relato, teve grande receptividade por parte dos estudantes.

No quarto e último relato, de autoria de Alves e Oliveira, é trazida a problemática enfrentada por professores ao trabalhar com a teoria da evolução biológica, tema não muito atrativo para estudantes do Ensino Médio. É proposta então a elaboração e aplicação de uma sequência didática, com aulas dinâmicas e significativas, a fim de aprofundar as reflexões sobre a teoria evolutiva, recorrendo aos tempos geológicos e à história da vida na Terra.

A seção de produtos educacionais, composta por três artigos, apresenta recursos didáticos muito interessantes para as aulas da educação básica. O primeiro dos produtos educacionais, desenvolvido por Cunha, Ritter, Assumpção e Rodrigues, trata de *podcasts* voltados ao ensino de Ciências e intitulados "Ciências em historinhas", nos quais são narradas histórias infantis cujo enredo versa sobre assuntos de Ciências. A partir dos *podcasts* são elaboradas propostas didáticas relacionadas à história que está sendo narrada. O artigo traz um recorte desse trabalho de elaboração, apresentando as propostas didáticas formuladas, que acompanham os episódios na forma de *podcasts*.

No segundo artigo da seção, décimo oitavo desta edição, Vieira e Ribeiro apresentam uma proposta de aplicação de roteiro didático, envolvendo recursos hídricos, voltado para a Educação Básica. O estudo descreve uma sequência didática intitulada "Da Experimentação ao Mundo", que se revela como sendo interessante para o desenvolvimento de projetos de ensino, sob perspectiva dialógica e reflexiva, em questões ambientais vigentes.

O último dos artigos da seção Produtos Educacionais, de autoria de Mendonça, Ribeiro, Fernandes e Pascoal, descreve a criação de postagens educativas em redes sociais sobre a diversidade de gênero, baseadas em dados coletados pelo Núcleo de Gênero e diversidade sexual do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, campus Realengo. As postagens discutem o tema da diversidade e dos direitos do público em vulnerabilidade de gênero, direitos esses que nem sempre estão diretamente acessíveis a seus detentores.

Esta edição é finalizada com a Resenha, de autoria de Almeida, do livro "Lugar de Fala", escrito por Djamilia Ribeiro em 2019, que faz parte da coleção "Femininos Plurais", também coordenada por essa autora.

Como você pode constatar, caro leitor, cara leitora, essa edição está bastante densa, repleta de trabalhos originais voltados, em sua maioria, para a Educação Básica. São vinte capítulos, dos quais a maioria versa sobre propostas de ensino – ensino que vem sendo tão desmerecido nos últimos tempos – e sobre Ciências, que também vem sendo grandemente atacada em tempos de tanto negacionismo. Desejo a vocês uma excelente leitura. Abraços acadêmicos,

Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto.

***Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto é...***

*Possui graduação em Física, Bacharelado e Licenciatura, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Possui mestrado e doutorado em Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fez pós-doutorado em Física, na área de Teoria Quântica de Campos, na modalidade de fixação de recém-doutor, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro e pós-doutorado no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, também na área de Teoria Quântica de Campos. Atualmente é Professora Associada da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, com Dedicção Exclusiva, atuando na Educação Básica e na Educação Superior. Tem experiência acadêmica na área de Física, com ênfase em Teoria Geral de Partículas e Campos, atuando, principalmente, nas seguintes linhas de pesquisa: Teoria Supersimétrica de Chern-Simon-Kalb-Ramon, Cordas Cósmicas, Teorias com Derivadas de Ordem Superior, Quantização Simplética e Supersimetria. Ingressou como professora efetiva da Universidade do Estado do Rio de Janeiro em 2005, sendo lotada no Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira. A partir do ano de 2006 passou a atuar também nas áreas de História da Ciência e Ensino de Ciências da Natureza com ênfase, principalmente, nas linhas de História da Física, Formação de Professores, Ensino de Ciências em Espaços não-formais e A Inserção de Jogos nos Processos de Ensino e de Aprendizagem. Foi Coordenadora do Projeto PIBID Interdisciplinar 2014-2017, Campus Maracanã/Uerj. É Coordenadora do Projeto de Residência Pedagógica da área de Física desde 11/2020 - Campus Maracanã/Uerj. Atua como docente permanente no Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica, tendo coordenado o Programa de maio de 2017 até agosto de 2020.*