

# ENSINO E FORMAÇÃO EM DIFERENTES CONTEXTOS E PERSPECTIVAS

**Maria Cristina Ferreira dos Santos** (mariacristinauerj@gmail.com)

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica, CAP-UERJ, e Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade, FFP-UERJ. Rua Barão de Itapagipe, 96, Bloco A, sala 213, Rio Comprido, Rio de Janeiro-RJ.*

Apresento o volume 13, número 2 (abril-junho 2022) da **Revista Ciências&Ideias**, que contém 16 trabalhos científicos distribuídos em três seções – Artigos Científicos, Relato de Experiência e Produto Educacional. Os trabalhos tratam de diferentes temas e enfoques: divulgação científica, sequências didáticas, discursos de ciência, estágio supervisionado, discursos em composições musicais e imagéticas do movimento hip-hop, currículo, Letramento Científico e Tecnológico (LCT), História das Ciências, ingresso no Ensino Superior, permanência no ensino técnico, concepções sobre recifes de coral, aulas de campo na Educação Ambiental, solo e ecossistema, resolução de problemas, jogos didáticos, entre outros; em perspectivas disciplinares, interdisciplinares e interculturais.

Em relação ao nível e modalidade, as pesquisas foram desenvolvidas nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio Integrado, Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Educação de Jovens e Adultos, Ensino Superior e, em particular, formação docente inicial e continuada. Os artigos trazem contribuições e reflexões importantes sobre o ensino e a formação de estudantes, professores e professoras, e nos auxiliam a perscrutar a potencialidade da produção de conhecimento na área de Ensino no país.

Agradeço a pesquisadores e pesquisadoras por proporcionar problemáticas e análises de investigações em diferentes contextos, perspectivas e modalidades de ensino, e lanço-me à tarefa de apresentação dos trabalhos. Em tempos de cortes de recursos para a Ciência e Educação, a publicação desse volume da **Revista Ciências&Ideias** é uma forma de resistência na produção de conhecimento na área de Ensino.

Na seção **artigos científicos**, são sete trabalhos. No artigo **CRITÉRIOS E ESTRATÉGIAS PARA O USO DE TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS PROPOSTAS POR PROFESSORES EM FORMAÇÃO CONTINUADA** foram analisados critérios e estratégias para o uso de textos de divulgação científica (TDC) por professores em formação continuada no planejamento de sequências didáticas. A análise indicou que os critérios foram a presença de temas contextualizados, de aspectos da natureza da ciência e possibilidade de articulação dos conteúdos dos textos com o currículo escolar; e as estratégias foram leitura, discussão e aplicação de questionários, com a utilização de TDC como recurso e associada a estratégias tradicionais de ensino.

No trabalho **CONTRIBUIÇÕES DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS E PIBID PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS** foram investigadas as contribuições dos Estágios Supervisionados e PIBID-Biologia para licenciandos de um curso de Ciências Biológicas. As autoras concluíram que tanto os Estágios Supervisionados como o PIBID aproximam o estudante do futuro campo de trabalho, e que o PIBID é uma prática enriquecedora, aproximando futuros professores das turmas e os afazeres realizados em equipes.

No artigo **ESCOLA, HIP-HOP E ENSINO DE CIÊNCIAS: DISRUPÇÕES NA NATUREZA DA TECNOCIÊNCIA** foram analisados discursos em composições musicais e imagéticas de autoras/es do movimento hip-hop que tensionam a atuação institucional da escola sob uma perspectiva intercultural, curricular e de interlocução educador-educando. As análises revelaram possibilidades interseccionais sobre a natureza da tecnociência como possibilidade para o ensino de Ciências da Natureza, na interlocução entre mestres decoloniais e o espaço-tempo da escola pública.

No artigo **A EDUCAÇÃO FÍSICA E O TEMA SAÚDE NO ÂMBITO ESCOLAR: UMA PROPOSTA DIDÁTICA COM BASE NO EDUCAR PELA PESQUISA**, os autores buscaram investigar as implicações de uma proposta didática nos níveis de aptidão física para saúde e desempenho motor de estudantes do Ensino Médio Integrado, apontando nos resultados o desenvolvimento da autonomia, do questionamento reconstrutivo e da reflexão sobre a saúde e os hábitos cotidianos dos estudantes, como alternativa na sensibilização de estudantes à adesão de hábitos saudáveis.

No manuscrito **O INGRESSO TARDIO NA UNIVERSIDADE: DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS “ESTUDANTES MADUROS” DO CURSO DE QUÍMICA** foi desenvolvido um estudo de caso exploratório-descritivo com estudantes do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Ceará, por meio de aplicação de questionário eletrônico. A análise indicou que a maioria dos ingressos no curso é constituída por estudantes jovens e que o principal motivo para o ingresso tardio no Ensino Superior não está relacionado ao desempenho pessoal ou à concorrência, mas a outras prioridades. Os estudantes maduros atribuíram os seus resultados insatisfatórios nos primeiros semestres à falta de ritmo nos estudos e não à diferença de idade.

No trabalho **CONCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE CAMPO GRANDE - MS SOBRE O BRANQUEAMENTOS DOS RECIFES DE CORAL** foi aplicado um questionário a 120 alunos de quatro turmas de uma escola particular, no município de Campo Grande - MS. A análise indicou que mais da metade dos estudantes desconhecia as causas do branqueamento dos recifes de coral, mesmo conhecendo a sua existência e como os ecossistemas são interdependentes, destacando a importância da educação ambiental e da alfabetização científica para a discussão da temática ambiental.

No artigo **O LUGAR OCUPADO PELA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA LICENCIATURA EM QUÍMICA DO IFRJ CDUC: O QUE DIZEM OS LICENCIANDOS** objetivou-se investigar o lugar que a EJA ocupa na formação de futuros professores de Química do Instituto Federal do Rio de Janeiro *campus* Duque de Caxias (IFRJ CDuC), em pesquisa qualitativa e utilizando como principal instrumento um questionário eletrônico. Os resultados indicaram que na grade curricular da Química no IFRJ CDuC não existe disciplina obrigatória sobre a EJA; 93,1% dos entrevistados afirmaram não se considerar preparados para lidar com as especificidades da EJA; e as palavras usadas para descrever o lugar da EJA foram: “nenhum”, “inexistente”, “segundo plano”, entre outras. Os autores defendem a inclusão da EJA como disciplina obrigatória no curso de Licenciatura em Química do IFRJ CDuC, uma vez que essa modalidade tem suas especificidades e pelo histórico de luta n garantia dos direitos à Educação escolar.

Na seção **relato de experiência**, são quatro trabalhos. No relato **ENSINANDO CIÊNCIAS COM PROJETO “QUÍMICA E FÍSICA NA CABEÇA” DESAFIOS PARA O 9º ANO DA REDE MUNICIPAL NO SUL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**, foi desenvolvido um projeto abordando conceitos em perspectiva interdisciplinar de 2017 a 2019 em uma escola pública em Volta Redonda, Rio de Janeiro. Os resultados mostraram abordagens de diferentes

atividades e experimentos para a construção de um ensino de Ciências comprometido com o desenvolvimento da autonomia e cidadania discente, com aprendizagem ativa em atividades colaborativas e oportunizando novas formas de ensinar e aprimorando a capacidade de aprender de professores.

No relato **AULA DE CAMPO NO RIO TATU GAMELA PROMOVENDO DISCUSSÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA TURMA DO 6º ANO** foram realizadas quatro aulas sobre saneamento básico, sendo uma delas de campo, com estudantes do 6º ano na disciplina Ciências em uma escola no município de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, como parte de pesquisa de Mestrado Profissional. A aula de campo foi realizada em um rio que passa próximo à escola, o rio Tatu Gamela, e nas aulas ocorreram discussões sobre questões relacionadas à Educação Ambiental como: relação ser humano-natureza, causas e consequências da degradação do rio Tatu Gamela e percepção dos estudantes em relação ao rio.

No trabalho **TEXTOS LITERÁRIOS E HISTÓRIA DA QUÍMICA: APROXIMAÇÕES A PRIMO LEVI E A TABELA PERIÓDICA** partiu-se da compreensão de que a História da Química e a Literatura retratam a forma como se dá a construção do conhecimento e com o interesse em incentivar a leitura e a escrita na docência para a proposta de um curso oferecido a docentes de Química e discentes da licenciatura em Química sobre como a História da Química e a Literatura podem fazer parte do ensino de Química e da formação inicial docente. A pesquisa teve abordagem qualitativa, com apoio na literatura de Primo Levi, destacando-se o livro *A Tabela Periódica*, e nas análises foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, com resultados positivos na aplicação do curso.

No relato intitulado **REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PROFESSORES DE ETEC SOBRE TECNOLOGIA NUCLEAR** foram realizadas palestras para professores e coordenadores de Escolas Técnicas Públicas (ETEC) do estado de São Paulo, ministradas por pesquisadores do Instituto de Pesquisas Nucleares e Energéticas; visita ao Instituto e Reator de Pesquisa Nuclear IEA-R1; e aplicados questionários semiestruturados. Como resultado, os autores apontaram que a representação social da tecnologia nuclear mudou positivamente após um evento de três dias e que o conhecimento técnico foi fundamental para a mudança.

Na seção **produto educacional**, são cinco textos. No trabalho **O FILTRO DE ÁGUA CASEIRO COMO POTENCIALIZADOR DO ENSINO DE CIÊNCIAS** foi elaborado um filtro de água artesanal, para a educação de alunos do 4º e 5º anos de uma Escola Rural de Parintins, no estado do Amazonas, e desenvolvida uma sequência didática, dividida em dois momentos: a sondagem da percepção dos alunos sobre sua relação com o solo e ecossistema amazônico e a aplicação de um experimento. A análise indicou que os participantes compreendiam conceitos de textura e cor de solo e o experimento foi utilizado na coleta de dados em pesquisa de mestrado.

O produto educacional descrito no texto **UMA FERRAMENTA EDUCACIONAL PARA A PERMANÊNCIA ESTUDANTIL NOS CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES**, foi desenvolvido visando à permanência dos estudantes nos cursos de educação profissional técnica de nível médio do IF Sudeste MG-*Campus* Barbacena, com informações sobre políticas, práticas pedagógicas, serviços, programas, projetos e legislações institucionais do *Campus* Barbacena. Os resultados da validação desse guia indicaram que a divulgação de oportunidades pode contribuir para a permanência de estudantes nos cursos subsequentes.

No trabalho **GINCANA VIRTUAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: DISCUTINDO UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA OS 6º E 7º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL** descreve-se uma proposta de gincana entre turmas do mesmo ano escolar com uso da ferramenta *Facebook*, visando a ampliar possibilidades de vivências das práticas corporais, aumento da motivação e participação dos alunos nas aulas e em atividades extraclasse. As autoras apontam ser uma estratégia de fácil aplicação para a solução de problemas de tempo e espaço na Educação Física escolar, promovendo o aumento da participação nas aulas e da motivação dos alunos.

No trabalho **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM** foi desenvolvido um e-book sobre a metodologia da Resolução de Problemas, contemplando diferenças entre problemas e exercícios, classificação dos problemas conforme a literatura, um modelo de sequência didática como forma de implementar a Resolução de Problemas e blocos de problemas produzidos na pesquisa de mestrado. Os problemas foram analisados por meio de abordagem qualitativa e critérios de classificação, como dicotomias da literatura. A análise indicou que os problemas são, em maioria, semiabertos e interdisciplinares, abordando questões conceituais com temáticas escolares; e científicos, buscando instigar a pesquisa e busca de soluções. O produto educacional também pretende contribuir para a formação docente continuada, com o uso de metodologias ativas, como a Resolução de Problemas.

No trabalho **DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I SOBRE INOVAÇÃO** foi realizada uma pesquisa descritiva sobre jogos, com ida às escolas e aplicação de testes para avaliar o aprendizado dos alunos sobre o tema inovação. Antes da aplicação dos jogos, a maioria das crianças nas escolas públicas e privadas em que foi realizado o estudo desconhecia o que é “Inovação”; em escolas privadas algumas tinham conhecimento prévio. Após a aplicação dos jogos e do pós-teste, a maioria mostrou algum conhecimento sobre inovação.

Compreendendo que os trabalhos organizados nesse número da **Revista Ciências&Ideias** podem instigar reflexões e futuros estudos de pesquisadores e pesquisadoras da área, convido leitores e leitoras a se debruçar nas produções desse volume.

Desejo boas leituras e reflexões!

**Maria Cristina Ferreira dos Santos é...**

*Doutora em Educação pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Bacharel em Ciências Biológicas pela UFRJ.*

*Professora Associada do Instituto de Aplicação da UERJ, é coordenadora e docente do Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica desse Instituto, e docente do Curso de Mestrado Acadêmico do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Faculdade de Formação de Professores da UERJ. Com experiência na área de pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia, desenvolve estudos sobre formação de professores, currículo, História da Educação em Ciências e práticas interdisciplinares.*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4522-1109>