

EDITORIAL: OS OOMPA-LOOMPAS CHEGARAM?

EDITORIAL: HAVE THE OOMPA-LOOMPAS ARRIVED?

João Carlos Krause¹

No editorial anterior, usei a metáfora da «fábrica fantástica» para ilustrar a visão, por vezes idealizada, do processo editorial de uma revista científica. Assim como Willy Wonka e seus Oompa-Loompas mantinham sua fábrica em funcionamento, muitos enxergam o trabalho editorial como um processo quase automático e alheio a dificuldades. No entanto, destaco que os desafios enfrentados, em todo o processo de avaliações, incluindo as limitações financeiras, impactam diretamente na agilidade e na continuidade da publicação.

Em todas as etapas do processo editorial, desde a submissão do artigo até sua publicação, a avaliação por pares se destaca como a mais importante, sem sombra de dúvidas. Embora a concepção do artigo pelos autores seja a etapa inicial e fundamental, é a avaliação realizada por especialistas que garante a qualidade e a credibilidade do trabalho científico. Esse processo, no entanto, pode ser demorado, levando meses até a emissão de um parecer final e, em alguns casos, estendendo-se por anos.

Por outro lado, a etapa que possivelmente demanda mais esforço é a formatação final dos trabalhos. Essa fase exige atenção minuciosa às normas da revista e à padronização do conteúdo, o que pode tornar-se um processo moroso, especialmente quando não há suporte de profissionais especializados. A ausência desse suporte pode resultar em atrasos significativos na publicação de cada edição do periódico, dificultando a regularidade das publicações e impactando diretamente na sua visibilidade e relevância no meio acadêmico.

Embora, no momento, não visualize em um curto prazo uma alternativa viável para agilizar a etapa de avaliação por pares, que naturalmente demanda engajamento dos revisores e tempo para garantir a qualidade e rigor científico das publicações, tenho o prazer de compartilhar uma ótima notícia em relação às demais etapas do processo editorial da ENCITEC.

As fases que envolvem custos financeiros, especialmente as etapas de formatação final dos artigos e de divulgação do periódico, contarão agora com um suporte importante. Ao final de 2024, a ENCITEC foi contemplada com recursos do Programa Editorial do CNPq (Edital 30/2023), assegurando financiamento para agilizar essas etapas. Com esse apoio, podemos garantir um processo mais eficiente e estruturado, reduzindo atrasos e fortalecendo a visibilidade da revista. Assim, podemos dizer que, finalmente, os Oompa-Loompas chegaram para contribuir com o funcionamento dessa «fábrica Fantástica» de conhecimentos.

¹ <https://orcid.org/0000-0001-8674-9634>. Doutor em Ciências – Física Experimental (IF-UFRGS). Editor ENCITEC e subcoordenador PPGEnCT (URI), Santo Ângelo, RS, Brasil. Avenida Universidade das Missões, 464. Bairro Universitário, CEP 98.802-470, Santo Ângelo, RS, Brasil. E-mail: krause@san.uri.br





Assim, apesar dos inúmeros desafios enfrentados ao longo do último ano e com esperanças renovadas neste início de 2025, é com imensa satisfação e entusiasmo que apresentamos a primeira edição de 2025 da revista ENCITEC. Esta edição representa não apenas o esforço coletivo de autores, editores e avaliadores, mas também a resiliência e a determinação da comunidade acadêmica em continuar produzindo conhecimento relevante, mesmo diante de adversidades.

Com uma seleção criteriosa de artigos científicos, relatos de experiências e produtos educacionais, esta publicação reflete um compromisso com a qualidade e a inovação na área de ensino. Cada contribuição é um convite à reflexão, à prática e ao avanço de ideias que possam transformar realidades e promover uma educação mais significativa.

Temos esperança de que esta edição inspire mudanças positivas, ilumine novos caminhos e renove o espírito de colaboração entre educadores, pesquisadores e demais interessados no fortalecimento do ensino. Que estas páginas tragam não apenas conhecimento, mas também otimismo e energia para construir dias melhores, pautados pela criatividade, pelo aprendizado e pela busca por um futuro mais promissor.

Iniciando a seção de artigos científicos, temos um artigo como a música tem se destacado como estratégia promissora no processo de ensino-aprendizagem. O estudo buscou analisar produções acadêmicas sobre o uso da música no ensino de Ciências, publicadas nos anais do Encontro Nacional de Ensino de Química (Eneq) entre 2012 e 2023. A pesquisa bibliográfica identificou duas categorias principais: a música como recurso didático (87,5% das produções) e como abordagem de conceitos científicos (12,5%). Os resultados indicaram que práticas pedagógicas baseadas na música podem transformar as percepções dos estudantes, facilitando a compreensão de conteúdos específicos. Além disso, o uso da música promove o desenvolvimento de habilidades como criatividade, concentração, pensamento crítico e comunicação, tornando-se um recurso significativo para enriquecer o ensino de Ciências.

O segundo artigo desta seção, analisou as contribuições da cultura maker na educação infantil por meio de um experimento com crianças de uma escola pública de Serra-ES. Elas foram desafiadas a construir carrinhos movidos a ar usando materiais recicláveis, aprendendo conceitos de Física (energia cinética, força, velocidade), habilidades motoras, autonomia, mediação de conflitos e resolução criativa de problemas. Fundamentado nos conceitos de cultura maker (Blikstein, 2020) e construcionismo (Papert, 1986), além das metodologias STEAM (Bacich & Moran, 2018), o estudo valorizou o protagonismo infantil, alinhando teoria e prática conforme Vygotsky e Piaget. Utilizando pesquisa-ação (Thiollent, 2008), as atividades ocorreram em um ambiente lúdico, permitindo ajustes contínuos baseados nas interações. O experimento foi replicado com adultos do Programa de Pós-graduação do IFES em Vila Velha-ES, para avaliar a metodologia. Em ambas as faixas etárias, os resultados confirmaram a eficácia do «aprender fazendo», destacando a brincadeira como ferramenta educativa universal e a valorização de múltiplas abordagens na resolução de problemas.

O próximo artigo, investiga como o distanciamento entre humanos e plantas ao longo do tempo gerou a chamada «impercepção botânica», afetando negativamente o ensino de conteúdos de Botânica



nas escolas. O estudo realizou uma revisão sistemática das produções de jogos didáticos para o ensino básico de Botânica no Brasil nos últimos 23 anos, com buscas na plataforma Google Scholar. A análise resultou em um compilado de materiais para auxiliar professores na aplicação dessas ferramentas em sala de aula. Os resultados evidenciaram um aumento na produção de jogos na última década, mas com alta concentração em temas específicos e pouca variedade de modelos. Apesar do progresso, o estudo aponta a necessidade de criar jogos mais diversificados, que contemplem conteúdos pouco abordados, facilitando o acesso e a replicação pelos educadores. A ampliação e a diversificação desses recursos são essenciais para superar os desafios do ensino de Botânica e promover um aprendizado mais significativo na educação básica.

O artigo a seguir, buscou avaliar o conhecimento prévio sobre Física Quântica de estudantes do Ensino Médio e de discentes e egressos da Graduação, por meio de um questionário online com perguntas de múltipla escolha e Escala Likert. Realizada no segundo semestre de 2023, a pesquisa contou com 173 participantes, majoritariamente jovens entre 14 e 25 anos e com formação até o Ensino Médio. A análise dos dados, com o coeficiente alfa de Cronbach e o Ranking Médio, indicou alta consistência nas respostas e um conhecimento razoável dos conceitos básicos, mas revelou lacunas em tópicos mais complexos. Os participantes destacaram a aplicabilidade tecnológica da Física Quântica, especialmente na medicina, e demonstraram preocupação com os impactos sociais do uso inadequado desses conceitos, como o charlatanismo. Os resultados reforçam a necessidade de educação científica e tecnológica acessível, além de estratégias regulatórias para evitar a desinformação. Recomenda-se ampliar a divulgação científica e adotar abordagens pedagógicas que promovam uma compreensão mais aprofundada e crítica da Física Quântica.

O quinto artigo, teve como objetivo desenvolver um aplicativo móvel para assistência e ensino durante consultas de enfermagem para crianças de até um ano. A pesquisa, de caráter exploratório, descritivo, metodológico e qualitativo, incluiu questionários aplicados a enfermeiros do Programa de Residência em Saúde da Criança e do Adolescente. O protótipo «Puericultura de Bolso» foi elaborado com 12 elementos para consulta de enfermagem e avaliado positivamente pelos participantes, destacando-se a facilidade de acesso, clareza das informações e eficiência prática. Os enfermeiros sugeriram melhorias, como a atualização de dados e inclusão de referências. O protótipo demonstrou potencial como ferramenta inovadora para a assistência e ensino em enfermagem pediátrica, abrindo caminho para futuras etapas de desenvolvimento, incluindo validação de conteúdo por especialistas e testes de usabilidade com profissionais da área.

Na sequência, temos um trabalho que apresenta uma reflexão sobre a apropriação das ideias do epistemólogo francês Gaston Bachelard na educação científica, destacando sua relevância para compreender os desafios e caminhos dessa área. Partindo da oposição de Bachelard ao positivismo e de seu racionalismo dialético, o ensaio teórico explora conceitos como ruptura epistemológica, fenomenotécnica, perfil epistemológico e obstáculo epistemológico. Além disso, traz uma análise bibliográfica que evidencia diferentes usos das ideias de Bachelard na literatura nacional. O estudo observa que, embora os conceitos do autor sejam inter-relacionados, sua discussão na educação em ciências tem ocorrido de forma



compartimentalizada, o que dificulta a compreensão integral e, em alguns casos, descaracteriza as ideias originais do autor.

O próximo artigo, traz um ensaio teórico sobre a reflexão do papel dos recursos digitais na educação em uma sociedade altamente tecnológica. Embora o acesso a ferramentas digitais tenha transformado diversos setores, incluindo a educação, argumentamos que a simples inserção de computadores em sala de aula não garante criatividade, autonomia ou aprendizagem efetiva. O foco está na forma como os professores utilizam esses recursos. Os autores propõem a utilização pedagógica dos recursos digitais como estratégia para superar desafios no ensino de conhecimentos científicos, como a compreensão de escalas, a relação entre tempo e fenômenos naturais, a interação de múltiplos elementos e a checagem de informações para combater a Fake Science. Essas questões são abordadas com base na literatura de Educação em Ciências, evidenciando o potencial dos recursos digitais para promover um aprendizado mais crítico, interativo e significativo.

O oitavo artigo desta seção, traz um estudo que investigou as percepções de estudantes de Ciências Biológicas sobre a presença de mutações no cotidiano. A pesquisa, de abordagem quali-quantitativa, foi realizada com 50 alunos do 5º ao 9º semestre de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública em Iguatu, Ceará. Todos já haviam cursado Genética e responderam a um questionário online. Dados quantitativos foram analisados por estatística descritiva e os qualitativos por análise de conteúdo e nuvens de palavras. Os resultados indicaram que os estudantes conseguem relacionar mutações a contextos cotidianos, incluindo aspectos animal, vegetal e microbiológico, com destaque para alimentos e variabilidade genética. Os autores concluíram que os licenciandos associam conhecimentos sobre mutações ao seu cotidiano, reforçado pelos exemplos apresentados.

Encerrando a seção de artigos científicos, temos um estudo que investigou a relação entre as concepções epistemológicas de estudantes e a compreensão dos objetivos de duas atividades investigativas realizadas com simulações computacionais em duplas. Participaram 180 alunos do 1º ano do ensino médio de uma escola pública federal em Belo Horizonte. A pesquisa, de caráter quantitativo, revelou que estudantes com crenças epistemológicas mais sofisticadas sobre a ciência tendem a identificar melhor os objetivos das atividades e a reconhecer a experimentação como um teste de hipóteses. Em contraste, aqueles com crenças mais ingênuas apresentaram dificuldades em expressar corretamente os objetivos e associaram a experimentação à comprovação de hipóteses. Os resultados levantam implicações educacionais relevantes e apontam para novas possibilidades de pesquisa na área.

Na seção de Relatos de experiências, temos um trabalho sobre o tema fake News, que representam um risco à vida, às instituições e à democracia. O relato descreve ações educativas para combater a desinformação sobre a COVID-19, focando na verificação da confiabilidade de fontes na internet e no incentivo ao compartilhamento de informações confiáveis. As atividades foram realizadas em uma escola pública estadual do Maranhão, por meio de uma disciplina eletiva com 40 estudantes e seminários on-line envolvendo 100 participantes, incluindo a comunidade. As discussões e ações promovidas nesses espaços estimularam o contato com informações confiáveis e contribuíram para campanhas de distanciamento



físico, uso de máscaras e adesão à vacinação. Como implicações para o ensino, os autores destacam a importância de ações educativas pautadas em alfabetização científica como estratégia formativa para a transformação social.

Na seção de Produtos Educacionais, temos um artigo que apresenta os resultados de um produto educacional — um e-book — desenvolvido para a formação continuada de professores e gestores escolares na temática da educação para o consumo. Criado no âmbito do mestrado profissional em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Regional de Blumenau, o e-book baseia-se em ampla revisão de literatura e aplicações práticas. O material busca sensibilizar alunos por meio de práticas pedagógicas interdisciplinares e apoiar educadores na inclusão do tema em sala de aula. Os resultados destacam o potencial do e-book para promover o raciocínio crítico e a integração entre disciplinas, contribuindo significativamente para a formação docente e atendendo às necessidades educacionais contemporâneas.

Assim, a presente edição evidencia mais uma vez, a riqueza e o compromisso dos autores em propor soluções criativas e relevantes para os desafios da educação contemporânea. Cada artigo científico, relato de experiência e produto educacional apresentado transcende os limites teóricos, oferecendo práticas aplicáveis a diversos contextos educacionais. Mais do que divulgar resultados de pesquisas, buscamos fomentar reflexões profundas sobre inovação no ensino e a construção de um aprendizado mais significativo e transformador. A ENCITEC agradece aos autores e leitores por elegerem nossa revista como referência no campo do Ensino, reconhecendo que cada texto aqui publicado reflete um compromisso genuíno com debates enriquecedores sobre o futuro da Educação. Nosso objetivo vai além de uma simples publicação: buscamos inspirar e contribuir para a transformação da educação por meio de conteúdos que fortaleçam práticas inovadoras e ofereçam novas perspectivas para educadores, pesquisadores e entusiastas da área. Desejamos uma leitura proveitosa e transformadora a todos!