

## EDITORIAL

Com alegria renovada, publicamos o dossiê *Exatas e Sociedade: pesquisas em Matemática, Física e Química*, no nosso Caderno Intersaberes. Reunimos pesquisas que procuram evidenciar o conhecimento dessas ciências no auxílio aos indivíduos em tomadas de decisões na sociedade e na atuação em sala de aula — no caso de docentes dessas disciplinas.

Entre os trabalhos publicados, o caderno também conta com estudos desenvolvidos pelos acadêmicos e orientados por docentes dos cursos de licenciatura e bacharelado da Área de Exatas da Escola Superior de Educação do Uninter. Desse modo, há pesquisas voltadas para o ensino e aprendizagem de Matemática, Física e Química e outras relacionadas à aplicação de conceitos na compreensão de diferentes fenômenos.

Por muito tempo, acreditava-se que a ciência era exclusividade do cientista de laboratório. O fazer matemático e a compreensão da Química e da Física eram identificados como exclusividade de grandes gênios. Uma visão de ciência estática e infalível afastava pesquisadores iniciantes. Tal compreensão foi se alterando ao longo dos anos e pesquisadores como Edgar Morin nos indicaram novos entendimentos, a partir de uma perspectiva de ciência em movimento, falível e acessível a todos os indivíduos. O grande educador Ubiratan D'Ambrósio menciona que “a mistificação do saber matemático, reforçado pelos testes e exames rotineiros, é a maior causa de se negar, ao povo, o importante instrumento de crítica proporcionado pela matemática”.

Da mesma forma, o conhecimento da Química e da Física devem ser desmistificados e disponibilizados a todos os indivíduos, para que façam uso dele para agir de forma sustentável, otimizada, crítica e humanizada na sociedade.

É nessa direção que incentivamos nossos professores e acadêmicos a investigar: ainda há conhecimento a ser produzido, ainda há espaço para se compreender a Matemática, a Física, a Química e os processos de ensino e aprendizagem que as norteiam. Pesquisar pode contribuir para se compreender o que já se sabe e avançar, tornar acessível e desmistificar. Somos a Área de Exatas, mas compreendemos que a exatidão é questionável, é mutável, é digna de refutação, questionamentos, reflexões. Pesquisar continua sendo necessário.

Apresentamos, desse modo, pesquisas na área do ensino de Física, que abordam a utilização de laboratórios e jogos digitais. Além disso, há trabalhos sobre a aplicação da Física no esporte e na área médica e sobre a Condutividade Hall Quântica no Grafeno.

Os acadêmicos de Química realizaram pesquisas sobre controle de qualidade, sobre as propriedades físico-químicas de cervejas artesanais produzidas com a enzima glucoamilase e

sobre os efluentes brutos domésticos lançados a céu aberto em um corpo hídrico urbano na Amazônia. A respeito do ensino de Química, os estudos versam sobre a abordagem CTS. Há também um trabalho sobre o uso de Tecnologias Digitais na educação inclusiva.

Já os estudantes de Matemática pesquisaram sobre a Matemática no Ensino Superior na modalidade EaD e sobre o uso de recursos digitais e jogos na Educação Básica. Destaca-se, também, o trabalho de um estudante do bacharelado em Matemática que apresenta uma análise estatística dos crimes de violência em Curitiba em um recorte temporal, o que converge com as orientações de Ubiratan D'Ambrósio sobre a importância de a Matemática possibilitar olhares críticos para o contexto social.

Desejamos que o leitor aprecie cada artigo e perceba a presença da área de Exatas na sociedade, aproximando-se da Matemática, da Física e da Química.

Professora Dr<sup>a</sup> Dinamara Pereira Machado  
Editora chefe do Caderno Intersaberes

Professor Dr. Adriano Sousa Lima  
Editor adjunto do Caderno Intersaberes

Professora Me. Flávia Suheck Mateus  
Professora na Escola Superior de Educação

Professor Dr. Guilherme Augusto Pianezzer  
Professor na Escola Superior de Educação