

Volume Especial: Ensino de Física

Editorial

A Pesquisa em Ensino de Física no Brasil tem sua origem em órgãos e projetos educacionais que se preocupavam com a melhoria do Ensino de Ciências no Brasil (PEF, 2010¹). Neste contexto, temos que citar o processo de tradução de projetos de ensino importados como o PSSC, bem como as discussões e problematizações dessa ação. Em busca de projetos de ensino próprios, na década de 1970, no I Simpósio Nacional de Ensino de Física, foi estabelecido um movimento em defesa de uma área de pesquisa de Ensino de Física visando a produção de conhecimento mais conectado com a realidade nacional.

Na continuidade do processo descrito anteriormente e sem desconsiderar a complexidade dos processos de criação e expansão da pós-graduação no país, do surgimento de grupos de pesquisa em ensino de física, é importante situar que em 1986 foi realizado o primeiro Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF) em Curitiba – PR. Este evento se consolidou como principal evento da área de pesquisa em Ensino de Física, tanto que em 2024 entrará em sua vigésima edição. A partir do reconhecimento deste evento, como espaço primordial para que Professores e Pesquisadores que pesquisam e ensinam Física compartilhem conhecimentos, é que estruturamos o eixo das temáticas dos artigos deste volume especial da Revista Insignare Scientia (RIS).

Para este volume especial, intitulado: “*Ensino de Física*”, buscamos ampliar a comunicação de produções da área de Pesquisa em Ensino de Física em temáticas com menor representatividade na atualidade. Para analisarmos essa representatividade temática, realizamos um levantamento dos trabalhos submetidos no Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF), em suas últimas três edições (2018, 2020 e 2022).

¹ PEF, Documento da Comissão de Pesquisa em Ensino de Física da Sociedade Brasileira de Física, 2010. Disponível em: <https://sbfisica.org.br/v1/sbf/wp-content/uploads/2022/05/Documento-da-Comissao-Pesquisa-em-Ensino-de-Fisica.pdf>.

A partir de uma análise quantitativa das linhas presentes no evento², chegamos às quatro linhas com menor representatividade, a saber:

Políticas Públicas em Educação e o Ensino de Física

Essa linha temática permite discussões envolvendo história, análise e impactos de políticas públicas para o ensino de Física em diferentes níveis e modalidades de ensino; legislação educacional; financiamento de ações educacionais; fomento à pesquisa em educação científica e tecnológica e políticas de desenvolvimento social; políticas de formação de pesquisadores. Na análise das três últimas edições do EPEF, essa foi a linha que menos recebeu trabalhos em cada edição do evento.

Questões teórico-metodológicas e novas demandas na Pesquisa em Ensino de Física

Nesta linha podemos incluir considerações epistemológicas e ontológicas sobre a natureza da pesquisa em ensino de Física e seus referenciais teóricos; ensino de Física como campo científico; identificação de tendências e perspectivas teóricas e metodológicas na pesquisa na área. Ainda que na edição de 2022 do EPEF, essa linha tenha mostrado um aumento da quantidade de trabalhos submetidos, indicando que em alguns momentos há uma produção maior dentro dessa temática pela comunidade de pesquisadores e pesquisadoras em Ensino de Física, no geral ainda figurava entre aquelas com menor porcentagem de trabalhos recebidos no período analisado.

Linguagem e Cognição no Ensino de Física

Linha que inclui discussões sobre interações discursivas; argumentação, leitura e escrita no ensino e aprendizagem de Física; multimodalidade no letramento e alfabetização científica; teorias cognitivas no ensino de Física. Ao analisar as três últimas edições do EPEF percebemos uma queda nas submissões nesta linha para este evento.

² Cabe informar que os dois editores deste Volume Especial participaram das comissões organizadoras das últimas edições do EPEF. As informações sobre submissão dos trabalhos costumam ser apresentadas à comunidade na assembleia geral do evento pela comissão organizadora.

Comunicação em práticas educativas formais, não - formais e informais e o Ensino de Física

Esta linha aborda história, políticas e práticas de divulgação e comunicação pública das Ciências e suas relações com o ensino de Física; educação em museus, centros de ciências e espaços não formais de educação; feiras/mostras, concursos/competições e exposições de Ciências; mídias e redes sociais; interface Ciência e Arte no ensino e aprendizagem de Física. As submissões de trabalho nesta linha, ainda que também apresentasse baixa quantidade de submissão, pareciam indicar um leve aumento entre 2018 e 2022.

Diante desses dados, a comunidade de Pesquisa em ensino de Física foi convidada a enviar trabalhos, relacionados às quatro linhas temáticas citadas acima, o que resultou no recebimento de 28 manuscritos. Desse total de artigos, 12 não atendiam o escopo do volume especial e os 16 trabalhos restantes foram encaminhados para avaliação por pares (conforme normativa da RIS). Desse processo, passamos a compor essa edição especial com 15 trabalhos, sendo 9 artigos de pesquisa e 6 relatos de experiência. A seguir apresentamos os trabalhos que compõem este volume especial, organizados a partir das linhas temáticas propostas:

Questões teórico-metodológicas e novas demandas da Pesquisa em Ensino de Física:

1. Compreensão cênica como método interpretativo de narrativas: um estudo sobre o desenvolvimento da autoconsciência na formação inicial de professoras e professores de física.
2. A presença da imaginação no ensino de Física: propostas didáticas que privilegiam a imaginação em aulas de Física no ensino médio.
3. Cómo promover el razonamiento científico en la enseñanza del experimento de la doble rendija con electrones.
4. Um panorama sobre a conceitualização da relação massa-energia em artigos publicados em periódicos científicos.
5. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino de Física: Uma revisão sistemática no contexto do Ensino Remoto Emergencial.

Comunicação em práticas educativas formais, não-formais e informais e o Ensino de Física:

6. Obstáculos epistemológicos e a argumentação em vídeos de conteúdo terraplanista.
7. Sistema Solar Inclusivo: da gênese da produção ao contexto da utilização.
8. Atividade Experimental Investigativa sobre Eletrostática num Clube de Ciências.
9. Desenvolvimento de uma Sequência de Ensino Investigativa sobre ondas sonoras: o problema do telefone em um Clube de Ciências.
10. A divulgação da ciência no rádio: desvendando e entendendo a Física presente no dia a dia.
11. Entropia sonora: um podcast de divulgação científica.
12. O Ensino de Física em um Espaço Não Formal de Educação: um estudo sobre a vazão do córrego São Pedro no município de Santa Teresa-ES.

Políticas Públicas em Educação e o Ensino de Física:

13. Impactos de um projeto de extensão na formação docente em Física: O LABIDEX e a política de extensão na UFSC
14. A primeira década do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (2009 - 2018): um olhar reflexivo para a evasão na dimensão socioacadêmica.

Linguagem e Cognição no Ensino de Física:

15. O uso de mapas mentais na análise do possível domínio no campo conceitual de Buraco Negro.

Um detalhe que nos chamou atenção é que, de alguma forma, o quantitativo de trabalhos presentes neste volume se aproxima da realidade das edições do EPEF que guiaram a escolha destas temáticas. Destacamos que a maioria dos trabalhos deste volume especial estão concentrados em duas linhas temáticas. São 5 trabalhos em ***Questões teórico-metodológicas e novas demandas da Pesquisa em Ensino de Física*** e 6 trabalhos

em *Comunicação em práticas educativas formais, não-formais e informais e o Ensino de Física*. De fato, entre as linhas temáticas escolhidas para este volume especial, estas foram as que apresentavam maior percentual de trabalhos submetidos nas edições analisadas. Inclusive, a segunda linha citada, já apresentava um crescimento de trabalhos na submissão do evento, e aqui é a que contém maior quantidade de manuscritos. Por outro lado, as linhas temáticas *Linguagem e Cognição no Ensino de Física e Políticas Públicas em Educação e o Ensino de Física* figuram entre as que receberam a menor quantidade de submissões de trabalho tanto nas últimas edições do EPEF como para este volume especial, já que as duas linhas contam com 3 trabalhos.

Por fim, com a publicação dos artigos e relatos de experiência presentes nesse volume especial de *Ensino de Física*, esperamos, por um lado, contribuir com as discussões da área trazendo esse conjunto de trabalhos. E, por outro, chamar atenção da comunidade de pesquisadores e pesquisadoras em Ensino de Física para estas linhas temáticas na expectativa de ampliar as discussões que elas podem suscitar.

E para fechar esse editorial, queremos registrar aqui nosso agradecimento aos pesquisadores e pesquisadoras que contribuíram para a construção desse volume especial, seja pela submissão de seus manuscritos, seja pela colaboração na avaliação e emissão de pareceres tão construtivos a estes trabalhos. Com certeza esse produto é fruto do trabalho de muitas mãos!

Prof. Dr. André Ary Leonel

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Geide Rosa Coelho

Universidade Federal do Espírito Santo

Profa. Dra. Nilva Lúcia Lombardi Sales

Universidade Federal de São Carlos

Coordenação do Volume Especial Pesquisa em Ensino de Física