

EDITORIAL.

EDITORIAL.


Cleci T. Werner da Rosa¹

A crise vivenciada no país em relação ao sistema educacional tem em seus atores as possibilidades de superação. Entretanto, ao mesmo tempo em que pesquisadores, gestores, professores e alunos são aqueles que experimentam em maior escala essa crise, são eles que igualmente apresentam potenciais de ação para vencê-la. Sem entrar nos motivos que nos levam a proferir tal afirmação, o que queremos destacar é que, se, por um lado, temos uma situação desfavorável no sistema educacional brasileiro, por outro, é por meio desse mesmo sistema e atores que vemos possibilidade de alteração da realidade posta.

A busca pela qualidade da educação deve ser um compromisso de todos os educadores, independentemente do nível de escolarização e da esfera educacional em que atuam (sala de aula, gestão, pesquisa ou outro). Em particular, se olharmos para a pesquisa, objeto de divulgação deste periódico, identificaremos esforços na direção de ressignificar o campo da Educação Científica e Tecnológica, de forma a evidenciar seu papel como promotor da qualidade de vida das pessoas. As pesquisas desenvolvidas nesse campo têm ressaltado a importância da ciência para o desenvolvimento da sociedade e para a formação humana, enfatizando-a como uma atividade dinâmica, subjetiva e relacionada a fatores socioculturais, que são características essenciais para o exercício crítico da cidadania.

Nesse recorte de olhar para a produção do conhecimento no campo da Educação Científica e Tecnológica, percebemos esforços dos pesquisadores em oportunizar contribuições para a formação de cidadãos capazes de se posicionar criticamente no cenário sociocientífico que se apresenta. Tais esforços abrangem um conjunto de discussões teóricas que buscam embasar estudos nas diferentes linhas que se aglutinam em torno da Educação Científica e Tecnológica. Essas discussões estão presentes neste número comemorativo do *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista* e vão desde o estudo envolvendo temas e autores clássicos, como a Teoria da Aprendizagem Significativa, em David Ausubel, até discussões contemporâneas, como as que tratam de metodologias ativas de ensino, educação ambiental, educação em saúde, ou, mesmo, da Base Nacional Comum Curricular.

O número reúne oito artigos que oportunizam reflexões significativas para o processo educativo nos diferentes segmentos educacionais e vinculados ao ensino e à aprendizagem em

¹  <http://orcid.org/0000-0001-9933-8834> - Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela UFSC com Pós-doutorado pela Universidade de Burgos – Espanha (UBU). Docente dos Programas de Pós-graduação em Educação (PPGEdu) e em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) na Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil. Rua Uruguai, 1189 Apto 701, centro, 990101-110, Passo Fundo, RS, Brasil. E-mail: cwerner@upf.br.

Ciências e Matemática. Essas reflexões convocadas pelos artigos são representativas da preocupação do periódico em trazer para a comunidade temas relevantes e pertinentes à educação contemporânea. Nesses dez anos, a revista, mais do que cumprir com seu papel de difusora das pesquisas na área de Ensino, tomou o cuidado de selecionar aquelas que de fato pudessem, segundo o olhar do corpo editorial e dos avaliadores, ter impacto na comunidade educativa. Nesse sentido, é perceptível a busca pela qualidade na seleção dos artigos, assim como o comprometimento dos editores em contemplar diferentes segmentos da produção do conhecimento em Ensino e do público de destino, particularmente por incluir, nas três edições anuais, sessões destinadas a relato de experiências e à divulgação de produtos educacionais. Tal inclusão se revela em consonância com o caráter profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino Científico e Tecnológico, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, que ancora o periódico. O PPGEnCT tem sido referência na região das Missões no estado do Rio Grande do Sul, voltando-se a estudos que possibilitem a construção e transformação dos processos de ensino e aprendizagem.

Diante dessa importante missão do periódico, e frente à sua associação com um programa de pós-graduação *stricto sensu* que busca oportunizar a formação continuada dos professores, apresentamos os artigos que constituem esse número do *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista*. Neles está firmado o compromisso com o desenvolvimento de práticas reflexivas, pautado na autonomia e na consciência individual e coletiva, o que deve ser, de acordo com nosso entendimento, a tônica das práticas pedagógicas, especialmente no Ensino de Ciências e Matemática.

A partir de tais perspectivas, e tendo como pano de fundo a identificação de que a Educação Científica e Tecnológica representa uma alternativa para a formação de sujeitos críticos e atuantes na sociedade, a edição comemorativa dos dez anos do periódico dedica esse número à publicação de um conjunto de oito artigos. De autoria de pesquisadores nacionais e estrangeiros da área de Educação em Ciências e Matemática, os textos apontam o modo como o campo tem sido investigado, conforme veremos adiante.

O número tem como artigo de abertura o relato de uma investigação que trata da educação para a cidadania ambiental, intitulado **Cidadania ambiental e ativismo juvenil**. Nele, Pedro Reis, pesquisador do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal, aborda a importância das iniciativas de ativismo frente ao desenvolvimento da disposição e das competências dos cidadãos, salientando a necessidade de que os jovens se engajem nessa causa em suas ações diárias, como membros das suas comunidades e partilhando papéis e responsabilidades.

Na sequência, de autoria do pesquisador Marco Antonio Moreira, temos o artigo intitulado **Aprendizagem Significativa em Ciências: condições de ocorrência vão muito além de pré-requisitos e motivação**, no qual é promovido uma reflexão sobre a compreensão das

condições anunciadas pela Teoria da Aprendizagem Significativa, para sua ocorrência. No texto o autor chama a atenção para o fato de tradicionalmente os estudos se limitam a compreender que o resgate de conhecimentos prévios é sinônimo de pré-requisito e que a pré-disposição para aprender é motivação. As denominar essa interpretação de simplista, Moreira aponta estudos e possibilidades teóricas que podem ampliar essa compreensão e contribuir para viabilizar um contexto favorecedor de uma aprendizagem significativa.

Logo após, é apresentado o artigo **Análise praxeológica do método *Peer Instruction*: construção de um ponto de referência para o estudo de suas modificações e adaptações para diferentes contextos de ensino**, assinado pelos pesquisadores Felipe Percheron, Ana Amélia Petter, Tobias Espinosa e Ives Solano Araujo. O estudo apresenta um mapeamento das características práticas e teóricas do *Peer Instruction*, considerado uma metodologia ativa presente no ensino de diferentes componentes curriculares. No artigo, os autores trazem elementos que permitem a construção de uma Organização do Método de Ensino de referência para o *Peer Instruction*, fundamentada na Teoria Antropológica do Didático.

O quarto artigo dessa edição tem como autores Heloisa Fernanda Francisco Batista e Sandro Rogério Vargas Ustra, pesquisadores da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais. Intitulado **Inclusão no ensino de Física: caracterizando desafios a partir de uma análise de artigos da SciELO**, e apresenta uma revisão de estudo na área do ensino de Física com a temática educação inclusiva. O objetivo está associado a compor, a partir da SciELO, um quadro das pesquisas sobre o tema ensino de Física para estudantes com deficiência visual, de modo a mostrar as características da produção na temática e as preocupações dos pesquisadores.

Na continuidade, temos outra pesquisa de revisão de estudo realizada na base de dados da SciELO e intitulada **A Teoria da Aprendizagem Significativa nas pesquisas sobre formação inicial e continuada de professores**. O artigo, assinado pelas pesquisadoras Luciana Abrão Lougon Soares e Evelyse dos Santos Lemos, vinculadas à Fiocruz, Rio de Janeiro, tem como foco a análise das publicações associando a Teoria da Aprendizagem Significativa com a formação inicial e continuada de professores. Os estudos encontrados na busca revelam a baixa associação entre os temas e apontam a necessidade de maior aprofundamento da teoria em tela na área da formação de professores.

O estudo **Contribuições da mediação, por meio do movimento BYOD, para uma maior motivação na aprendizagem de Química com uso das TIC**, de autoria de Micheli Kuchla, Sani de Carvalho Rutz da Silva e Awdry Feisser Miquelin, pesquisadores associados à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, retrata uma investigação em torno do envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem em Química. O artigo aponta uma alternativa para tornar as aulas de Química mais atrativas e, para tanto, propõe que os estudantes utilizem no processo de aprendizagem seus próprios dispositivos tecnológicos, repercutindo, segundo os

autores, em uma atividade capaz de desenvolver a interatividade, a autonomia e o trabalho colaborativo e cooperativo.

Como sétimo artigo, temos o escrito pelas pesquisadoras Nara Maria Holanda de Medeiros, Ana Claudia Camargo Gonçalves Germani e Evelyse dos Santos Lemos, com o título **A educação interprofissional, aprendizagem significativa e a prática colaborativa no cenário das políticas indutoras de reorientação da formação em saúde**. O artigo articula a Teoria da Aprendizagem Significativa com a formação em saúde, tendo por objetivo avaliar a concepção de discentes egressos de dois programas da área da saúde no que se refere à participação no processo ensino/aprendizagem/avaliação das instituições de ensino superior do estado de São Paulo. Na análise realizada pelas autoras, ganha destaque a necessidade de interferência e reorientação na formação em saúde para a qualificação dos processos formativos e assistenciais da área.

O artigo **Tecnologias digitais na área de Matemática da política educacional da BNCC: reflexões para o ensino fundamental**, de autoria da pesquisadora da Universidade Federal da Fronteira Sul Nilce Fátima Scheffer, é o penúltimo artigo do número. Nele, a Matemática presente na Base Nacional Comum Curricular é analisada à luz das tecnologias digitais, discutindo-se sobre a tímida relação presente no documento, particularmente nos anos finais do Ensino Fundamental.

O número temático do periódico finaliza com o artigo **O processo de aprendizagem significativa de conceitos em aulas de Educação Física no ensino médio**, de autoria de Cristiano José Martins de Miranda, Rachel Belmont e Evelyse dos Santos Lemos, representa mais uma contribuição para os estudos envolvendo aprendizagem significativa. O estudo apresenta uma intervenção didática e analisa suas contribuições à aprendizagem significativa dos estudantes do ensino médio. Os resultados salientam a importância do professor na instituição desse tipo de proposta didática.

Desejo que o trabalho dos autores, dos avaliadores e dos organizadores desse número do periódico *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista* possa resultar em profícuas leituras e reflexões.