

EDITORIAL

Eduardo Folco Capossoli – eduardo_capossoli@cp2.g12.br

PREZADAS E PREZADOS LEITORES, ESPERAMOS QUE ESTEJA TUDO BEM COM VOCÊS

O ano de 2020 foi, sem dúvida alguma, o ano mais atípico dos nossos cem últimos anos. Assolados por uma pandemia, isolados socialmente e, muitas vezes, fragilizados emocionalmente. Com tudo isso, perseveramos!

Parece-me que o verbo usado deva ser esse mesmo, perseverar. Quase que com certeza podemos afirmar que vários dos trabalhos aqui publicados foram idealizados, feitos ou concluídos durante os momentos mais críticos desse período pandêmico. Nossos autores/pesquisadores, nossos editores, nossos pareceristas perseveraram e chegamos ao volume 11, número 3, da Revista Ciências & Ideias, a RECI.

O volume 11, número 3, nosso último número em 2020, nos brinda com dezoito excelentes trabalhos apresentados ao longo dez Artigos científicos, cinco Relatos de Experiências, um Artigo de Revisão, um Produto Educacional e uma Resenha. Os quarenta e sete autores/pesquisadores, professores de pós-graduação ou graduação e estudantes de pós-graduação são vinculados a instituições de ensino, privadas ou públicas. No total, são quatro instituições privadas, quinze instituições públicas e uma universidade estrangeira. As instituições brasileiras são pertencentes a sete estados da federação brasileira, além do Distrito Federal. Excetuando-se a região Nordeste, todas as regiões do país estão representadas neste este último número da RECI. Cabe ressaltar que os assuntos acadêmicos tratados neste volume percorrem desde a Educação Infantil, perpassando pelo Ensino Fundamental e Médio, e atingindo o Ensino Universitário, abrangendo às áreas de Matemática e de Ciências da Natureza.

Envolvido por essa pluralidade de culturas, aromas, cores e saberes brasileiros, convido-os, leitores, para apreciar mais este número da RECI. Sabendo que dias melhores virão e que, se puderem, fiquem em casa, desejo-lhes excelente leitura.

Cordialmente me despeço.

Com vocês, as estrelas dessa edição!

Na seção **artigos científicos**, o trabalho **TECNOLOGIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: RECURSOS E POSSIBILIDADES DO SOFTWARE SCILAB PARA O ENSINO DE MATRIZES** nos traz a utilização do *software* Scilab para trabalhar o conteúdo de matrizes no Ensino Médio. Um dos objetivos do trabalho é apresentar o *software* desta pesquisa a partir do histórico dos seus desenvolvedores e algumas ferramentas disponíveis para a sua manipulação. Além disso, espera-se que a pesquisa contribua com a prática docente dos professores de Matemática do Ensino Médio em relação o tema em tela. O trabalho **CAMINHANDO PARA A DIVISÃO CELULAR: PROPOSTA DE JOGO PARA O ENSINO DE MEIOSE E MITOSE** argumenta, principalmente, o caráter abstrato e de difícil compreensão dos conceitos de meiose e mitose e propõe a elaboração de um jogo de tabuleiro sobre o tema “divisão celular: mitose e meiose” com o auxílio do *software* PowerPoint. Considerando o caráter interativo do jogo, espera-se que este seja um facilitador do processo ensino

aprendizagem. O trabalho **ANÁLISE DO USO DE UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO INVESTIGATIVO SOBRE ÁLCOOIS EM TURMAS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO** analisa as contribuições da utilização de uma sequência de ensino investigativo (SEI) para o ensino de uma função orgânica, álcool, por meio do recorte “bebidas alcoólicas”. A proposta teve como público-alvo uma turma de 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública do município de Salvaterra na Ilha de Marajó (PA). Os autores consideraram que o método utilizado pode ser considerado uma importante ferramenta para a ação educativa, pois o conjunto de atividades desenvolvidas neste trabalho são estratégias didáticas importantes. O trabalho **CASO CLÍNICO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA FARMACOLOGIA: PERCEPÇÃO DOS GRADUANDOS EM ENFERMAGEM** nos aponta o processo de ensino-aprendizagem nos cursos de graduação em Enfermagem como uma prática pedagógica tradicional e conservadora. O objetivo da proposta, portanto, é ajudar na formação de enfermeiros no desenvolvimento do raciocínio diagnóstico. Para tal, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa para compreender a percepção dos graduandos em Enfermagem sobre a estratégia do estudo de caso no ensino de Farmacologia. O trabalho **O QUE DIZEM OS(AS) DISCENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA ACERCA DO HIV/AIDS?** investiga as percepções dos(as) acadêmicos(as) da Universidade Federal do Pampa acerca do HIV/AIDS. Com esse intuito, realizou-se uma pesquisa de opinião com abordagem quantitativa, cuja coleta de dados foi um questionário on-line totalmente anônimo. Destaca-se que o conhecimento das percepções de discentes da universidade sobre o HIV/AIDS foi fundamental para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas para a construção de conhecimentos e para a mudança de comportamento. O trabalho **CONCEPÇÕES E RECONHECIMENTO POR ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO SOBRE CIENTISTAS RENOMADOS NO ENSINO DE BIOLOGIA** investigou se os alunos concluintes do Ensino Médio identificariam por meio de imagens ou dos nomes associados às suas imagens, dois cientistas importantes para a Biologia: Louis Pasteur e Gregor Mendel. Para tal, foi aplicado um questionário, por meio do qual foram identificadas muitas concepções prévias sobre cientistas. Os autores concluíram que este foi um dispositivo didático facilitador da aprendizagem que tornou o ensino da Ciência para o nível médio mais interessante. O trabalho **FATORES QUE MAIS INFLUENCIAM A PERCEPÇÃO SOBRE EVOLUÇÃO BIOLÓGICA E CRIAÇIONISMO EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO DISTRITO FEDERAL** teve como objetivo verificar quais variáveis mais influenciam a percepção e o grau de entendimento de alunos no Ensino Médio sobre os mecanismos e processos subjacentes à evolução biológica. Também foi avaliada a influência da crença religiosa dos estudantes e a formação educacional de seus pais e mães e como estas variáveis estão correlacionadas à percepção sobre evolução nos educandos. Ainda foram discutidas possíveis causas e consequências destes padrões e sugeridas algumas mudanças e posturas necessárias no modo de se ensinar evolução no Brasil. Destaca-se a especial atenção para evitar a criação de conflitos entre o ensino de biologia evolutiva e crenças religiosas. O trabalho **UMA ANÁLISE DO LUGAR DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIADOS EM QUÍMICA DO IFRJ CAMPUS DUQUE DE CAXIAS** analisa o lugar que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) ocupou na formação de egressos do curso de Licenciatura em Química do IFRJ – Campus Duque de Caxias (IFRJ – CDuC). A coleta de dados ocorreu a partir de questionários semiestruturados respondidos de

forma on-line, por meio dos quais os pesquisadores buscaram identificar as experiências que os participantes tiveram com a modalidade, se eles se sentiam preparados para atuar nela e quais pensamentos eles tinham sobre a modalidade. A conclusão da investigação aponta a necessidade de repensar o currículo do curso para permitir ao licenciando uma construção de conhecimento sobre essa modalidade durante a graduação. O trabalho **O ENSINO DA RADIOATIVIDADE NOS LIVROS DE FÍSICA DO PNLEM E O ENFOQUE CTS** apresenta o desenvolvimento e os resultados de uma pesquisa com abordagem qualitativa e procedimentos bibliográficos junto aos livros didáticos de Física que integram o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM) de 2018. O objetivo é perceber relações entre as vocações do enfoque Ciência – Tecnologia – Sociedade (CTS) e o ensino de radioatividade presente nestes livros. A análise dos dados nos aponta algumas vocações da abordagem CTS como a valorização do contexto histórico, a problematização e o uso de questões socioambientais junto ao ensino da radioatividade. O último trabalho desta seção, **ENTRE A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E O ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PERSPECTIVA A PARTIR DAS PROFESSORAS DA SALA DE CIÊNCIAS DO SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO/MANAUS-AM**, tem como objetivo de pesquisa conhecer a percepção das professoras que atuam na Sala de Ciências do Serviço Social do Comércio/Manaus-AM a respeito da divulgação científica e sua relação com o ensino de Ciências. Os métodos de coleta de dados utilizados foram questionário, observação e entrevista, aplicados às três professoras que atuam naquele local. Para a análise dos dados utilizou-se a Análise Textual Discursiva. Na visão dos autores, a pesquisa contribuiu para o enriquecimento pedagógico estabelecendo condições para aulas mais dialógicas nesses espaços diversificados.

Na seção **relato de experiência**, o relato **A SEMANA DE INTEGRAÇÃO ACADÊMICA COMO UM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA** objetivou destacar a importância da formação continuada para professores por meio de relatos de experiência vivenciados na Semana de Integração Acadêmica de uma instituição de ensino superior. Diante da reflexão inicial, realizou-se uma coleta de dados a partir de um questionário aplicado aos vinte e um docentes participantes do encontro. De posse destas informações, procedeu-se a uma breve análise quantitativa dos dados que propiciou aos docentes formadores inferir conclusões a respeito das impressões do grupo estudado no tocante ao processo de formação continuada. O relato **NARRATIVAS EM CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA PARA CONSTRUÇÃO DE UM TERRÁRIO COM UMA TURMA DO ENSINO FUNDAMENTAL II** apresenta uma proposta pedagógica de utilização de narrativas como ferramenta para a construção de conceitos científicos de ecossistema e meio ambiente, apresentados no livro didático, em uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental I. A pesquisa foi desenvolvida de forma participativa e a metodologia se deu por meio de um estudo de campo com uma análise qualitativa. Segundo os autores, percebeu-se que a utilização de narrativas no ensino de Ciências contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem, e para um amplo envolvimento com a atividade de construção do terrário. O relato **INTRODUÇÃO DE TÓPICOS RELACIONADOS ÀS PROPRIEDADES DO AR POR MEIO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS SIMPLES: UMA ABORDAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA** relata uma sequência didática, composta por cinco horas aula, realizada com estudantes do 6º ano do Ensino

Fundamental em uma escola pública do interior do estado do Rio Grande do Sul. A temática abordada está relacionada a tópicos de Física, mais especificamente às propriedades do ar. Para tal, utilizaram-se três momentos pedagógicos vinculados a atividades experimentais simples, cujos resultados foram coletados por meio de diários de bordo. Os resultados apontam que as atividades didáticas podem contribuir significativamente para a aprendizagem dos estudantes, além de ser potencialmente relevante para um ensino voltado à reflexão. O relato **ABORDANDO A NATUREZA DA CIÊNCIA POR MEIO DE UM DOCUMENTÁRIO: CONTRIBUIÇÕES NA FORMAÇÃO DE GRADUANDOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA** nos apresenta uma atividade realizada em uma turma de graduação de licenciatura em Química em uma universidade federal brasileira. No momento da investigação, a turma cursava a disciplina de História da Química. Os autores propuseram uma discussão sobre como o uso de um documentário pode contribuir na abordagem do conteúdo da História da Ciência e no desenvolvimento de competências relacionadas à Natureza da Ciência (NdC) pelos licenciandos. A partir da pergunta: "Como estratégias de ensino que abordam a História da Ciência podem contribuir para uma melhor compreensão da NdC?" foram coletados dados para análise à luz da Análise de Conteúdo. Percebeu-se que os estudantes tiveram uma excelente compreensão sobre a construção coletiva da ciência. O relato **A ABORDAGEM ECOPEAGÓGICA PARA SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL** traz uma experiência pedagógica realizada em uma escola de Educação Infantil na cidade de Porto Alegre/RS. Foram seguidos os princípios da Ecopedagogia como modelo pedagógico para a sensibilização ambiental e para a sustentabilidade socioambiental, por meio da utilização de materiais didáticos e fundamentos estéticos que abordaram conceitos, atitudes e valores pertinentes ao propósito da Educação Ambiental. A metodologia consistiu em montar um projeto de trabalho a partir de um tema gerador que surgiu do interesse das crianças: a transformação da natureza. O trabalho também teve como objetivo a promoção de vivências e a formação de valores contextualizados com o cotidiano dos educandos.

Na seção **Artigos de revisão**, o trabalho **PERCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO A PARTIR DE PRODUÇÕES ACADÊMICAS BRASILEIRAS** analisa como a abordagem Ensino de Ciências por Investigação vem sendo retratada no cenário das produções acadêmicas brasileiras. Para esta finalidade, foi realizada uma revisão sistemática da literatura em periódicos da área de Ensino com Qualis A1, A2 e B1, todos em versão online entre os períodos de 2008 a 2018. Os dados obtidos foram categorizados e analisados conforme a Análise de Conteúdo e os resultados sugerem prevalecer aplicação desta abordagem como possibilidade metodológica, sendo poucos os trabalhos voltados à formação inicial e/ou continuada de professores.

Na seção **Produto Educacional**, o produto **ENSINO DE CIÊNCIAS: APLICAÇÃO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL** foi desenvolvido em uma escola pública municipal da Baixada Fluminense (RJ). Uma sequência didática foi aplicada como ferramenta e com o objetivo de auxiliar o processo de ensino. Para a elaboração da sequência didática foram utilizados os documentos norteadores do Rio de Janeiro para formação de professores. Ainda foram realizadas aulas temáticas em turmas do primeiro ao quinto ano de escolaridade. Os autores observam que, por meio das articulações interdisciplinares, houve uma maior

concentração para o desenvolvimento das atividades e efeitos positivos na aprendizagem das crianças.

Na seção **Resenha**, encontramos a **RESENHA DO LIVRO "TEORIA QUEER: UM APRENDIZADO PELAS DIFERENÇAS"**, cujo objetivo é analisar o livro "Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças", publicado em 2017, de autoria do sociólogo Richard Miskolci. Os autores percorrem os três capítulos do livro finalizando-o com o texto em anexo - "A guerra declarada contra o menino afeminado" - de Giancarlo Cornejo, que dialoga diretamente com as reflexões contidas no livro.

Eduardo Folco Capossoli possui:

graduação em Licenciatura Plena em Física pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Mestrado em Engenharia Nuclear na área de concentração de Física de Reatores Nucleares, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE- UFRJ, e Doutorado em Física pelo Instituto de Física da UFRJ (IF-UFRJ), na área de concentração de teoria de Supercordas e Correspondência AdS/CFT com aplicações em Física Hadrônica. É professor concursado nível D.IV.3, com dedicação Exclusiva, da carreira da Educação Básica, Técnica e Tecnológica (EBTT) do Colégio Pedro II, equivalente ao nível Associado III da carreira de Magistério Superior. Professor credenciado no Programa de Mestrado profissional Práticas em Educação Básica (MPPEB - CPII) atuando na área de Ensino de Ciências. Tem experiência na abordagem de temas relacionados a física moderna e contemporânea no ensino médio.



Revista
Ciências & Ideias