

---

## EDITORIAL

---

### Apresentação

Com todas as dificuldades que a educação pública tem enfrentado nos últimos anos, principalmente no que se refere ao negacionismo da ciência; ao sucateamento da universidade e escola; ainda assim, o ano de 2022 se descortina esperançoso e, desse modo, podemos vislumbrar o adiamento do fim do mundo, como nos ensina Ailton Krenak.

Com inspiração em Paulo Freire, insistimos na ousadia de sermos esperançosos/as, continuarmos acreditando e colocando em prática uma educação como prática de liberdade.

Desse modo, entregamos ao público, em especial, à comunidade do ensino de Biologia, mais um número da Revista de Ensino de Biologia (REnBio) que busca reunir temas que consideramos importantes para o debate contemporâneo. O primeiro número deste ano é composto por 17 trabalhos distribuídos pelas seções de Relatos de Experiência e Relatos de Pesquisa.

Iniciamos esta edição com a seção Relatos de Experiência com 12 artigos. Os dois primeiros textos têm colocado programas de competição culinária e oficina temática como propostas de ensino de citologia e de microbiologia, respectivamente, para o ensino fundamental.

O artigo “*Programas de competição culinária como proposta para o Ensino de Citologia: indo além das ‘Células Comestíveis’*” utiliza o formato de um programa televisivo de competição culinária na escola para confecção de modelos de “células comestíveis”. A partir da análise das fases de planejamento, finalização, apresentação, julgamento e socialização, o autor e a autora buscam apontar estratégias utilizadas na aprendizagem de Biologia Celular.

Na intenção de ampliar os diálogos com a interligação e contextualização de conhecimentos entre estudantes do ensino fundamental, o artigo “*Os microrganismos e os alimentos: uma oficina temática aplicada a estudantes do Ensino Fundamental*” traz um relato de experiência a partir de processos de investigação da aprendizagem no desenvolvimento de uma oficina temática sobre o ensino de Microbiologia.

Os cinco artigos seguintes atualizam experimentações com processos de ensino e aprendizagem, revelando possibilidades de diálogos com estudantes do Ensino Médio. Os artigos dão acesso a propostas vindas dos usos de sequências didáticas, oficinas pedagógicas,



práticas investigativas, metodologias ativas e da Educação Tutorial, expressando movimentações com os conteúdos de verminoses, os conceitos de botânica, a bioquímica celular, a Educação Ambiental, o ensino de ecologia e projetos extracurriculares de proatividade e engajamento de jovens.

Defendendo o papel da prática social como fundamento do ensino-aprendizagem e do docente como organizador do meio social educativo, os/as autores/as de “*A prática social como fundamento do ensino-aprendizagem: uma proposta para o conteúdo de verminoses no Ensino Médio*”, fazem uso de uma sequência didática sobre o conteúdo de verminoses a partir da didática para a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC). Propõem que o par conteúdo-forma e a afetividade devem ser considerados na atividade pedagógica com vista à ressignificação da prática social de discentes pelos saberes sistematizados, destacando a relevância da inserção da PHC na formação docente.

O artigo “*Aprendizagem de Botânica utilizando uma sequência didática envolvendo o estudo morfohistológico da espécie Euphorbia tirucalli L., uma planta ornamental tóxica*” analisa o uso de uma sequência didática como estratégia de aprendizagem para os conceitos de botânica e termos utilizados no estudo morfohistológico. O autor procura discutir, a partir do trabalho com estudantes do Ensino Médio, a busca de referencial bibliográfico sobre a espécie vegetal, utilização de técnica de fichamento, rodas de conversa, utilização do laboratório de informática, experimentação com o estudo morfohistológico do vegetal e a avaliação processual por meio da construção de portfólios.

O artigo “*O uso do RPG como recurso didático para o ensino de biomoléculas: jogo de calorías*” utiliza o *Role Playing Game* (RPG), na versão digital, como ferramenta pedagógica para o ensino de Biologia Celular. A partir da utilização de metodologia ativa com estudantes do Ensino Médio, as autoras analisam as potencialidades da prática investigativa na compreensão dos conceitos de calorías, conteúdo energético dos alimentos e a importância do estilo de vida como determinante de qualidade de vida.

O uso de oficina de Educação Ambiental (EA) também está entre as apostas de uma abordagem investigativa no Ensino de Ecologia. No artigo “*Oficina de Educação Ambiental para a conservação do córrego Pamplona em Vazante-MG: uma abordagem investigativa no Ensino de Ecologia*” o autor e a autora discutem as percepções de estudantes do Ensino Médio e os diálogos com a comunidade escolar sobre aspectos ecológicos relacionados à conservação e à preservação ambiental dentro do ensino de Biologia, buscando pensar os atravessamentos com aspectos cognitivos dos/as estudantes e a construção de uma cidadania consciente pelas práticas de EA.

Em “*Educação tutorial: uma experiência no Ensino Médio*”, as autoras, a partir de uma perspectiva da Educação Tutorial – PET-Júnior desde o Ensino Médio, buscam encontrar possibilidades de experiências de proatividade e engajamento dos/as jovens a participarem de



projetos extracurriculares, articulando elementos voltados à cidadania, à criticidade e à autonomia.

Os artigos finais desta primeira seção da revista, apresentam relatos de experiências voltados para temáticas relevantes à formação docente, cujas discussões estão fundamentalmente imbricadas com a sequência de ensino por investigação; o desenvolvimento de habilidades socioemocionais; aulas de campo; práticas educacionais em espaços não formais; as (im)pertinências da pandemia de COVID-19; alfabetização científica; e, o programa Residência Pedagógica.

O artigo “*Sequência de ensino por investigação: sistema respiratório e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais*” discute uma proposta de ensino por investigação sobre o sistema respiratório, focada na metodologia da Aprendizagem Social e Emocional (SEL) no Ensino de Ciências com embasamento na teoria histórico-cultural de Vygotsky. A autora analisa, juntamente com professores/as da área de Ensino de Ciências, o desenvolvimento de uma sequência de ensino investigativa que se mostrou potente para pensar o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais nos objetivos de aprendizagem com estudantes.

Aulas de campo no litoral norte paraense, Vila dos pescadores – Bragança/PA, foram objetos de experimentação e análise na formação inicial de futuros/as professores/as de Ciências e Biologia. Os autores do artigo “*Aula de Campo como recurso metodológico para o conhecimento da malacofauna: uma experiência com uma turma de graduação*” interpretam as etapas aula de campo; fixação do material, identificação e armazenamento em coleção zoológica como recursos importantes para a ampliação do conhecimento sobre a bioecologia de tais animais e de perspectivas metodológicas para o Ensino de Biologia.

O artigo “*Relato de experiência docente em espaços não formais e o planejamento do professor*” discute os desafios e as contribuições de práticas educacionais realizadas em espaços não formais para o ensino e aprendizagem de Ciências, focados no planejamento e desenvolvimento das atividades na perspectiva da análise da prática docente. As autoras relatam uma experiência a partir de duas visitas a espaços não formais com estudantes do sétimo ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública municipal de Uberlândia/MG, apontando a relevância de atividades interativas de Ciências, reflexões aos processos de planejamento e elaboração de atividades didático-pedagógicas desenvolvidas por professores/as em espaços não formais.

Na sequência, temos o artigo “*O Ensino de Biologia e a COVID-19: (Im)pertinências a partir da formação inicial de professores*” que relata uma experiência de estágio curricular supervisionado na formação de professores/as de Biologia de uma Universidade Federal do interior de Minas Gerais, desencadeada a partir do contexto da pandemia de COVID-19. O autor traz análises de ordem didática, do currículo, questões emocionais e de alfabetização



científica que tocam o momento pandêmico e colocam (im)pertinências às práticas de Ensino de Biologia.

O artigo “*Saúde e Meio Ambiente no Ensino de Ciências: um relato de caso na Residência Pedagógica*” fundamentado na experimentação de tal programa finaliza a seção. O autor e as autoras trazem percepções de licenciandos/as com as temáticas Saúde e Meio Ambiente a partir das primeiras inserções deles/as no contexto escolar.

Na seção Relatos de Pesquisa temos cinco artigos, sendo que quatro deles estão voltados, especificamente, para o ensino: de genética, biotecnologia, botânica e ecologia; e, há um artigo que trata sobre o ensino de Biologia de maneira geral, pois examina provas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

O artigo “*Ensino de Genética na Educação Básica baseado nas Sessões tutoriais do Método PBL*”, procurou aplicar as sessões tutoriais do método PBL no ensino de genética em uma turma do terceiro ano do Ensino Médio de uma escola pública rural paraense. Segundo a autora e o autor, esta investigação: “comprovou na prática, que os alunos desenvolveram habilidades significativas sobre o estudo da genética, aumentando a interpretação e a compreensão dos mesmos, além de poderem utilizar estas informações na prática cotidiana, configurando-se como uma aprendizagem significativa”.

Em um contexto no estado da Paraíba, temos o resultado de uma pesquisa intitulada “*A Biotecnologia no cotidiano escolar do ensino médio: análise da percepção dos estudantes*”. Esta ocorreu juntamente com turmas do Ensino Médio pertencentes a 14 escolas da rede pública. Os autores concluem que as temáticas biotecnológicas, ainda que compoem o currículo da educação básica, “tem passado de maneira imperceptível no cotidiano escolar, uma vez que a maioria dos alunos não forneceu, corretamente, os conceitos e as aplicações dessa promissora área da ciência”.

O artigo “*Ensino Superior de Botânica baseado em modelos didáticos: soluções simples para problemas complexos*” apresenta resultados de uma pesquisa que se baseou no uso de modelos didáticos para complementar o ensino da anatomia vegetal. Diferente dos artigos anteriores, esta investigação foi realizada junto a estudantes do Ensino Superior de uma universidade capixaba. A partir dos resultados obtidos, a autora concluiu que os modelos utilizados despertaram a curiosidade, o interesse e a participação ativa dos/as estudantes.

A partir de uma revisão bibliográfica voltada para o ensino de Ecologia, o artigo nomeado “*Estado da Arte da utilização de Geotecnologias no ensino de Ecologia: uma análise qualitativa*” apresenta um estudo com centralidade nas geotecnologias e mostram que estas possuem um grande potencial como ferramenta de ensino, cabendo ao/a professor/a adaptar seu uso à sua respectiva realidade.



Encerrando o corpo de relatos de pesquisas temos o artigo que está voltado especificamente ao ensino de Biologia nas provas do ENEM ao longo do período de uma década (2009-2019). A partir de uma análise psicométrica, o autor concluiu que “54,17% dos itens de Biologia das edições de 2009 a 2019, não puderam ser classificados como itens adequados à prova de Ciências da Natureza” e, desse modo, asseveram que seja necessário “incentivar a importância de estudos subsequentes que deem continuidade a investigações como esta, de modo a replicar as observações aqui exibidas, ao mesmo tempo em que, busquem analisar os itens a partir de diferentes perspectivas metodológicas”.

Finalizamos nosso editorial deste número anunciando que no momento, a equipe da REnBio está organizando a edição especial dos 25 anos da SBEnBio em comemoração ao seu Jubileu de Prata que em breve, julho/2022, será publicada. Temos motivos de comemoração de nossas lutas, protagonismos, memórias, histórias, enfrentamentos, esforços coletivos, fundação, encontros, afetos e (com)vivências, que em diferentes momentos políticos, foram tecendo a associação como espaço de resistência e junto com ela a maturidade desta revista que neste ano completa 17 anos.

Ressaltamos ainda que teremos a publicação, no mês de agosto/2022, do segundo dossiê temático “*Relações étnico-raciais e o Ensino de Biologia*”, organizado pela professora Kelly Meneses Fernandes (UNEB – Campus VII; Prefeitura de Camaçari-BA) e pelos professores Marco Antonio Leandro Barzano (UEFS) e Douglas Verrângia (UFSCar). Um espaço de resistência, diante do contexto de ataques e desmontes das conquistas dos movimentos sociais, que convoca e tensiona o ensino de biologia: “no território da negritude ou da branquitude na docência em Biologia: o que nossos corpos dão a ver?” (Kelly Fernandes, 2021, p. 51).

Seguiremos contando com o apoio de todos/as nossos/as leitores/as e autores/as, na esperança de que tempos mais interessantes estão por vir. Tenha uma leitura afetuosa.

Aliança:

FERNANDES, Kelly Meneses. No território da negritude ou da branquitude na docência em Biologia: o que nossos corpos dão a ver? In: SANTOS, Sandro Prado; DINIZ, Vania Sardinha dos Santos (Orgs.). **Redes de conversações** – tecendo re-existências educativas com as Ciências Biológicas. Uberlândia: Culturatrix, 2021, p. 51-54.

Marco Antonio Leandro Barzano  
Sandro Prado Santos

