

Apresentação

APRENDER, ENSINAR, PESQUISAR, EXPERIMENTAR: DISCUSSÕES E AÇÕES SOBRE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Editores

Eline das Flores Victor
Adriano Vargas Freitas
Chang Kuo Rodrigues
Cleonice Puggian
Giselle Faur de Castro Catarino
Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos

A 4ª Revolução Industrial nos impulsiona a rever o ensino de Ciências tal como se encontra na Educação Básica e, para isso, nada como trazer uma discussão sobre as pesquisas que estão em voga, sobretudo, em programas de Pós-Graduação na área de Ensino ou de Educação, em especial, Mestrados e Doutorados Profissionais ou Acadêmicos. Para acompanhar esse processo, é fundamental que, na escola, o ensino de Ciências esteja em sintonia com esse cenário evolutivo, ao menos em termos de acompanhar superficialmente, dando subsídios a cada um dos estudantes de modo que possa haver a oportunidade de atuarem em um futuro não muito distante.

Esta edição contempla em divulgar os esforços feitos por pesquisadores e/ou professores já em busca de seguir esse caminho sugerido por esta nova revolução, ou seja, converge também para a formação docente e discente no sentido pleno quando diz respeito à aquisição de conhecimento. Diante desse contexto, os artigos que seguem cumprem com discussões que levam às ações muitas vezes traduzidas por práticas investigativas que sugerem procedimentos para introduzir cientificidade na Educação Básica.

Os artigos que compõem esta edição são em sua maioria da área de Química, Física e Ciências. Esta composição tem o início com artigo de Física Térmica para turmas do 5º ano do Ensino Fundamental, oportunizando uma aproximação com conceitos de Física a partir da experimentação no laboratório de Ciências. Neste âmbito, pode-se dizer que mesmo no nível do Ensino Fundamental I é possível abordar alguns tópicos da Física Térmica, tal como orienta nos documentos oficiais. O artigo seguinte trata do fototropismo para alunos do Ensino Médio e inclui observação e discussão de resultados provenientes do experimento no cultivo de feijões, cuja curvatura em direção à luz influencia a concentração de fito hormônio. As interações discursivas

foram fundamentais para que ocorresse o processo de ensinar, pela negociação, e de aprender, na elaboração de novos conhecimentos.

Na sequência, o terceiro artigo interage a literatura de cordel com os saberes de Ciências, e o meio pelo qual potencializou esta aproximação inter/transdisciplinar; isso aconteceu pela revisão da literatura, seguindo a metodologia da revisão sistemática. Nesse contexto, o estudo convergiu para seguinte constatação: o cordel pode ser explorado nas aulas de Ciências e proporcionar debates e problematizar resultados entre diferentes setores da sociedade.

O quarto artigo trata de discutir sobre questões que envolvem direito a acesso de conhecimento pelos alunos que necessitam de atendimento mais específico, ou seja, a inclusão fazendo parte da prática pedagógica no ensino de Química e, para tal, o jogo foi o meio didático pelo qual viabilizou a pesquisa. Ainda seguindo o mesmo propósito no ensino de Química, o quinto artigo diz respeito a uma pesquisa com alunos do Ensino Médio e destacou a metodologia cooperativa como meio para potencializar o processo de construção do conhecimento entre os alunos, permitindo assim, que o diálogo predominasse na aula de Química.

A formação de professores está subjacente a propostas que incidem em praticamente todos os âmbitos de pesquisas na área de Ensino e Educação, quando não é o próprio tema a ser discutido. O sexto artigo coaduna com esse argumento, pois reacende a problemática entre a formação inicial e a prática pedagógica do professor de Química, a partir de uma busca bibliográfica e que confirmou a necessidade de haver mais pesquisas com o esse tema. Nessa perspectiva, o sétimo artigo também se volta para a formação de professores de Química, no entanto, está agregada a experiências estéticas em um projeto de Educação Química, permitindo romper com as inquietações geradas no início da pesquisa.

O oitavo artigo aborda um tema social, a partir de uma sequência didática envolvendo a fabricação da cachaça, possibilitando a discussão em torno dos elementos químicos e, também, sobre o tema alcoolismo para os jovens do último ano do Ensino Fundamental. O próximo artigo corrobora com anterior no tocante ao papel da experimentação como proposta de ensino e o fazem a partir de uma revisão da literatura sobre as publicações na revista Química Nova na Escola.

Para fechar a seção de Artigos, neste texto, a Educação Científica se destaca pela análise dos indicadores da alfabetização científica e seguiu um procedimento tecnológico: Código de Resposta Rápida (QR CODE), o que tornou a aula de Ciências descontraída. Para encerrar, a seção de Produtos Educacionais conta com três artigos. O primeiro é apresentação de proposta interdisciplinar utilizando projetos para serem trabalhados com alunos do 1º ano do Ensino Médio sob o tema “Desastre de Mariana”, que é atual e faz parte da realidade deles. O segundo Produto Educacional é um Guia Prático em Educação Ambiental, que mobiliza a ação dos professores e

dos alunos, trazendo, em sequências didáticas, temas como resíduos sólidos, água e impactos ambientais. O terceiro e último trabalho trata de conciliar tecnologias no ensino de Ciências, permitindo desdobramentos na reconstrução e construção de conhecimento, além de fortalecer a área da Biotecnologia.