

Novidades no PNL D 2021

Neste ano, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para o Ensino Médio seguirá pela primeira vez as modificações introduzidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) homologada no final de 2018. Entre as novidades está a possibilidade de as escolas escolherem livros sobre “Projetos de Vida” e “Projetos Integradores”. São propostas fundamentadas na *aprendizagem baseada em projetos*, que exigem formas de trabalhar que não têm sido as mais comuns nas escolas.

Os “Projetos Integradores” preveem o trabalho conjunto de professores de diferentes disciplinas. No caso dos professores de Química, a colaboração seria principalmente com os colegas das demais Ciências da Natureza, mas também com os da área de Humanidades, em abordagens com caráter inter- ou multidisciplinar. Isso exigirá novas condições de trabalho nas escolas, como a readaptação de espaços e horários, bem como a valorização dos docentes, pois idealmente seria necessário que a equipe de professores dedicasse seu tempo a uma única escola. O tamanho do desafio é evidente, e é reconhecido pelos próprios autores do *Guia Digital PNL D 2021 – Projetos Integradores e Projeto de Vida – Ciências da Natureza e suas Tecnologias*¹. Vejamos um exemplo. Entre os “Projetos Integradores”, incluem-se propostas de “mídia-educação”, nas quais “os projetos buscam desenvolver o letramento midiático, oferecendo ao jovem a oportunidade de aprender sobre a produção, circulação e apropriação de informações nas diversas mídias que existem contemporaneamente... em uma perspectiva de se **aprender sobre mídias produzindo mídias**” (p. 19, grifo nosso). Porém, os autores do *Guia* reconhecem que “estudantes que frequentam escolas públicas, às quais se destinam as obras dos Projetos Integradores, muitas vezes, têm dificuldades de acesso à internet, assim como as próprias escolas brasileiras ainda não têm estruturas para proporcionar o acesso à internet a seus estudantes. E isso precisa ser considerado na elaboração e concretização de propostas pedagógicas para que estas não se caracterizem como propostas excludentes” (p. 30).

Não deixa de ser curioso observar que, no momento em que o obscurantismo e o preconceito se encontram disseminados nas esferas governamentais, o *Guia Digital PNL D 2021* aponte entre os critérios para a escolha dos livros didáticos que estejam livres “de estereótipos ou preconceitos de condição socioeconômica, regional, étnico-racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, de deficiência, religioso, assim como de qualquer outra forma de discriminação, violência ou violação de direitos humanos” e de “doutrinação religiosa” (p. 53).

Para breve, está previsto um novo edital destinado à escolha das obras das disciplinas específicas, que ainda estão em avaliação. A partir de 2022, teremos a oportunidade de ver como serão desenvolvidos, em conjunto com as atividades disciplinares, os “Projetos Integradores” propostos pelos novos livros didáticos. Isso, é claro, se houver realmente a aquisição dos livros, a depender

de o MEC ainda dispor de algum orçamento até lá. Caso não, nos restará esperar que o “livre mercado” faça chegar livros (e internet, laboratórios,...) às escolas.

Enquanto aguardam a chegada dos novos livros, os leitores de *Química Nova na Escola* podem conhecer e se beneficiar de outros recursos didáticos, dos quais uma variedade estão presentes nesta edição. Nosso número anterior foi dedicado a pesquisas nacionais sobre a argumentação em ensino de Química, tema que volta a ser abordado no artigo “Argumentação e outras práticas epistêmicas em uma sequência de ensino investigativa envolvendo Química Forense”, o qual focaliza um estudo realizado com licenciandos em Química. Outro trabalho com estudantes do ensino superior deu origem ao artigo “Uma abordagem de ensino ativo em um experimento de eletrólise”. Tema recorrente nas pesquisas e práticas docentes publicadas em *QNEsc*, a experimentação também está presente, sob outra perspectiva, no artigo “Aplicação de princípios de Química Verde em experimentos didáticos: um reagente de baixo custo e ambientalmente seguro para detecção de íons ferro em água”. Com a crescente popularização de plataformas de compartilhamento de vídeos, esses recursos estão cada vez mais presentes no cotidiano escolar, mas precisam ser avaliados com cuidado. É o que nos mostra a investigação descrita em “Ensino de Eletroquímica: avaliação da capacidade de escolha e do aprendizado obtido por alunos do 3º ano a partir de videoaulas no YouTube - estudo de caso no IFMG - Campus Ouro Preto”. O uso das tecnologias de informação e comunicação também é objeto de análise no artigo “Aprendizagem móvel no ensino de Química: apontamentos sobre a realidade aumentada”. O aspecto lúdico está presente nessas tecnologias, mas também em jogos tradicionais, que podem ser aliados úteis no processo de ensino-aprendizagem – conforme se vê em “Um jogo de tabuleiro envolvendo conceitos de mineralogia no ensino de Química”. A modernidade deve se fazer presente nas escolas não apenas na forma de tecnologias, mas também pela introdução de temas da atualidade que possam ser relevantes para a formação da cidadania. É o que se propõe para o ensino de Química em “Um panorama sobre veículos controladores da entrega de medicamentos no tratamento do câncer”. A integração da Química com as diversas disciplinas é outra maneira de dar mais significado aos conhecimentos escolares. Abordagens que associam a matemática a diferentes aspectos do ensino de Química podem ser vistas em dois artigos: “Regras de arredondamento: uma breve análise” e “Método algébrico para balanceamento de reações: uma alternativa não explorada em livros didáticos de Química”.

Esperamos que esta edição de *QNEsc* encontre todos nossos leitores e leitoras com muita saúde. Boa leitura!

Paulo A. Porto
Salette L. Queiroz
Editores de *QNEsc*

¹Disponível em: https://pnld.nees.ufal.br/assets-pnld/guias/Guia_pnld_2021_proj_int_vida_pnld2021-didatico-ciencias-da-natureza-e-suas-tecnologia.pdf. Acesso em 13 maio 2021.

