

QNEsc e Cadernos de Pesquisa: Uma Nova Perspectiva na Formação do Professor Investigador

QNEsc and Researchers Letters: a new perspective in the training teacher as researcher

Wildson Luiz Pereira dos Santos

Resumo: Neste artigo, resgata-se o papel da revista *Química Nova na Escola* na formação de professores. Destacam-se os pontos que caracterizam a revista como destinada à escola da educação básica, apontando suas contribuições. Ao enfatizar o papel da comunidade de pesquisadores em educação química e o contexto do crescimento da área, aponta-se a necessidade de um novo espaço, no qual se insere a seção *Cadernos de pesquisa* dedicada ao aprofundamento das investigações em ensino de química. Evidencia-se a que a nova seção contribui para a formação do professor, mantendo o caráter da revista. Conclui-se que essa seção se configura em uma nova perspectiva para os próximos anos, para a qual os pesquisadores em ensino de química devem submeter manuscritos com elevado padrão, destacando, sobretudo, as contribuições para a sala de aula e os avanços em termos de conhecimento na área.

Palavras-chave: ensino de química, pesquisa em ensino de química, Cadernos de pesquisa.

Abstract: In this paper, we rescue the role of journal QNEsc to training teacher. Noteworthy are the points that characterize the journal as intended to the school of basic education, pointing their contributions. By emphasizing the role of the chemical education researcher's community and the context of the growth of this area, points up the need for a new space, which incorporates the "Research Letters" section dedicated to the deepening of research in chemical education. It demonstrates that the new section contributes to teacher training retaining the character of the journal. We conclude that the "Research Letters" section is a new perspective for the coming years, for which the chemistry education researchers should submit manuscripts with high standard, emphasizing, above all, contributions to the classroom and advances in knowledge in the area.

Keywords: chemical education; research in chemical education; research letters.

Wildson Luiz Pereira dos Santos (wildson@unb.br), licenciado em química pela UnB, mestre em educação (área de Ensino de Química) pela Unicamp, doutor em educação (área de Ensino de Ciências) pela UFMG, é docente do Instituto de Química da UnB. Brasília, DF - BR.
Recebido em 12/11/2015, aceito em 26/11/2015

A seção "Cadernos de Pesquisa" (exclusivo da versão on-line) é um espaço dedicado exclusivamente para artigos inéditos (empíricos, de revisão ou teóricos) que apresentem profundidade teórico-metodológica, gerem conhecimentos novos para a área e contribuições para o avanço da pesquisa em Ensino de Química.

A Revista *Química Nova na Escola* (QNEsc) tem sua origem na comunidade de educadores em química que a constituiu como um veículo de divulgação de resultados de pesquisa na área de ensino de química, voltada diretamente para professores da educação básica. A revista foi moldada para atender às necessidades dos professores com um formato próprio que lhe conferiu identidade particular. O seu corpo de autores e assessores, que envolve químicos e pesquisadores da área de ensino, faz com que os seus artigos apresentem contribuições significativas em termos de conhecimento químico e de adequação educacional. As suas seções englobam temas que permitem a divulgação de contribuições sobre conceitos, experimentos, temas vinculados à sociedade e atualizações relacionadas à química. Esse modelo foi bem-sucedido, atendendo a necessidades formativas tanto em cursos de licenciatura, quanto em processos de formação contínua de professores. A revista se consolidou nesses 20 anos, com publicações ininterruptas, dobrando na última década o número de fascículos, aumentando em quatro vezes a média anual de submissões e ampliando o número de páginas por fascículo que, em média, era 46 e na última década passou para 67.

A revista caracteriza-se como revista de divulgação científica para professores com artigos de caráter técnico-científico. Os artigos essencialmente de pesquisa são orientados para destacar contribuições para o trabalho de sala de aula, acrescentando recomendações de leituras para os professores. Os artigos técnico-científicos versam sobre temas diretamente relacionados ao trabalho em sala de aula.

Os editores da QNEsc sempre estiveram atentos aos problemas educacionais brasileiros, conforme comenta Colen (2012) ao analisar os editoriais da revista. As temáticas de seus editoriais foram dedicadas ao contexto educacional, seja em termos de políticas públicas, de orientações curriculares, como em demandas da escola. Assim, foram explorados nos editoriais temas como currículo, exames de avaliação do MEC, políticas de livro didático, violência na escola, precariedade das condições de trabalho dos professores e valorização do magistério.

Para atender à sua função de formação de professores, a revista tem letra tipográfica e diagramação que busca maior penetração no meio dos professores. Fotos e chamadas são destacadas no corpo do artigo. Esse estilo foge ao padrão de revistas acadêmicas, pois o perfil do público a que se destina é o professor da educação básica.

Enfim, toda a concepção editorial da revista é voltada para a escola. Isso se revela nas suas seções, nas recomendações aos autores, nos editoriais, no estilo gráfico. O seu modelo inspirou a publicação da Revista *Educació Química* da Sociedade Catalã de Química, como menciona Aureli Caamaño no seu artigo *Química Nova na Escola: su impacto en España y su relación con las revistas españolas Alambique y Educació Química EduQ* deste número. Deve-se destacar que a Sociedade Brasileira de Física criou a revista *Física na Escola* depois de *Química Nova na Escola*.

O formato da revista, que tem inspirado outras revistas, é a razão de seu sucesso e necessita ser mantido, pois o seu impacto tem sido amplamente reconhecido. Assim como Aureli, António Cachapuz em seu artigo *Química nova na escola: um caso de sucesso* também demonstra os impactos de QNEsc além-mar, atingindo terras portuguesas e ampliando suas fronteiras de atuação. Como revista da Sociedade Brasileira de Química, criada e gestada pela Divisão de Ensino de Química, nela temos publicações de notórios pesquisadores químicos que reconhecem e respeitam a sua relevância. O professor Jesús Colen revela como a QNEsc tem alcançado os seus objetivos. Espontaneamente ele submeteu o artigo *17 anos de Química Nova na Escola: notas de alguém que a leu como estudante no ensino médio e no ensino superior com aspirações à docência*. Afirma Colen (2012, p. 18):

É necessário destacar que a revista se propõe a função de subsidiar o trabalho, a formação e a atualização de professores e efetivamente tem servido para isso, no mínimo, ao longo da minha história. Tive contato com artigos publicados na revista durante o curso médio, estudei na graduação artigos publicados lá e sempre ouvi de meus professores o nome da revista como sugestão de referencial para trabalho em sala de aula.

Ocorre que mudanças têm ocorrido na comunidade de educadores e novas exigências vêm provocando demandas para a revista. Nesse sentido, são necessários avanços como a que se propõe a seção *Cadernos de pesquisa* (CP), visando manter a sua excelência, atestada no rigor do processo editorial, que apresenta um percentual de aceite, em torno de 40%, bem como manter o movimento de vanguarda da Divisão de Ensino de Química da SBQ, que é característica de nossa pujante sociedade de química.

Quando se publicou o primeiro número da QNEsc, não se tinha ainda as principais revistas que são essencialmente da área de ensino de ciências, tais sejam: *Investigações em Ensino de Ciências* (IENCI), criada em 1996; *Ciência e Educação*, com primeira publicação em 1998; *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, com início em 1999; e *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências* (RBPEC), criada em 2001. Naquela ocasião, a QNEsc passou a ser o espaço da comunidade de educadores químicos, que publicaram os resultados de seus produtos de mestrado e doutorado nos primeiros anos da existência da revista. Com o passar do tempo, o número de artigos da seção *Pesquisa em ensino* foi aumentando. A média da primeira década foi de 7,24% dos artigos publicados e, no segundo decênio, de 17,91%.

Como demonstrado por Santos e Porto (2013), a comunidade de pesquisadores de educação em química teve um crescimento vertiginoso nos últimos 20 anos. Os resultados de pesquisa dessa comunidade tiveram impactos diretamente

na sala de aula na educação básica, na formação docente, na produção de livros didáticos, na elaboração de documentos de orientações curriculares e no estabelecimento de políticas públicas educacionais, tais como tem sido amplamente demonstrado por diversos autores (Echeverría; Zanon, 2010; Nardi, 2007; 2014; Santos; Porto, 2013; Schnetzler, 2002; 2008; 2010; 2012). Nesse sentido, é fundamental que essa comunidade tenha espaço para prosseguir com suas pesquisas que contribuem para a melhora da educação básica. Fortalecer a pesquisa em ensino é fortalecer suas contribuições para a sala de aula.

Para o avanço da qualificação de nossas pesquisas, precisamos ampliar nossos referenciais teóricos, discutir procedimentos investigativos e refinar dados de pesquisa com processos de validação. O espaço para discussão desses elementos centrais que caracterizam a construção de dados nas investigações em ensino de ciências precisa ser alargado. É nesse contexto que surge a necessidade da nova seção CP. Esse espaço não é suficiente na atual seção *Ensino de química em foco* que corresponde à antiga seção *Pesquisa em ensino*. Essa seção foi configurada dentro do escopo de QNEsc acima apresentado de diálogo com os professores da educação básica.

Deve-se considerar que QNEsc não é referência apenas para a sala de aula. Dado o rigor de seus assessores no processo de avaliação por pares, a qualidade de seus artigos tornou a revista como referência bibliográfica dos cursos dos programas de pós-graduação. Contribuições nesse sentido são apontadas no artigo deste número *Química Nova na Escola: um caso de sucesso*. Fato também é que o crescimento de programas de mestrados profissionais tem incluído cada vez mais os professores em investigações em sala de aula. Maldaner (2000, p. 88) tem destacado em seus estudos a importância de o professor se tornar um investigador de sua própria prática. Afirma:

A pesquisa, como princípio formador e como prática, deveria tornar-se constitutiva da própria atividade do professor, por ser a forma mais coerente de construção/reconstrução do conhecimento e da cultura. Dessa forma poderíamos superar a metáfora do *professor como transmissor de conhecimento e de cultura*. Essa metáfora pode estar isolando o professor da produção do conhecimento profissional, tornando-o sempre mais dependente e desprofissionalizado. Preferimos desenvolver uma nova metáfora, a do professor/pesquisador em uma prática reflexiva na ação, superando a dicotomia, própria da racionalidade técnica, que concebe alguns profissionais como produtores de conhecimentos e outros que o aplicam. (grifos do autor)

Nessa perspectiva, a seção CP não vai apenas atender à demanda da comunidade de pesquisadores em ensino de química, mas também uma necessidade formativa do professor, que precisa reconhecer a dinâmica das pesquisas para que

possam também refletir no seu fazer como professor pesquisador. Mantendo todas as características da revista no seu papel formativo do professor, a seção vai fundar um novo espaço para consolidar a excelência da pesquisa em educação química que temos desenvolvido no Brasil. É ainda com esse ideal que se estende na seção CP a possibilidade de publicação de artigos em outras línguas (espanhol ou inglês), ampliando o salutar intercâmbio internacional, que contribui para o enriquecimento da pesquisa nacional.

A seção CP foi criada no final de 2014 e teve com primeira publicação cinco artigos no número especial da revista de julho de 2015, dedicado ao XVII Encontro Nacional de Ensino de Química (Eneq). Pretende-se manter essa política de convidar autores de trabalhos completos apresentados no Eneq a submeterem artigos revisados na seção CP. Essa é uma maneira de ampliar o intercâmbio da pesquisa com a escola, resgatando a origem da revista que surgiu em reunião do VII Eneq, realizado em 1994.

A seção CP apresenta-se com o objetivo de veicular resultados de pesquisa e reflexões teóricas acadêmicas de investigações empíricas ou teóricas originais de ensino de química com elevado padrão de rigor metodológico, visando disseminar a pesquisa nacional na área e aperfeiçoar a qualidade das investigações. A sua perspectiva terá uma forte contribuição na qualificação de programas de pós-graduação em ensino de ciências do Brasil. Assim, com esse novo espaço, a revista vem ajudar a preencher a lacuna atual decorrente da ampliação dos programas de pós-graduação que tem gerado uma demanda de publicação de artigos que não está tendo vazão suficiente nos periódicos da área. Constam nas normas para a seção CP:

Esta seção é um espaço dedicado exclusivamente para artigos inéditos (empíricos, de revisão ou teóricos) que apresentem profundidade teórico-metodológica, gerem conhecimentos novos para a área e contribuições para o avanço da pesquisa em Ensino de Química. Os artigos empíricos deverão conter revisão consistente de literatura nacional e internacional, explicitação clara e contextualização das questões de pesquisa, detalhamento e discussão dos procedimentos metodológicos, apresentação de resultados e com conclusões que explicitem contribuições, implicações e limitações para área de pesquisa em Ensino de Química. Os artigos de revisão deverão introduzir novidades em um campo de conhecimento específico de pesquisa em Ensino de Química, em um período de tempo não inferior a dez anos, abrangendo os principais periódicos nacionais e internacionais e apresentando profundidade na análise crítica da literatura, bem como rigor acadêmico nas argumentações desenvolvidas. Os artigos teóricos deverão envolver referenciais ainda não amplamente difundidos na área e trazer conclusões

e implicações para a pesquisa e a prática educativa no campo do Ensino de Química, apresentando profundidade teórica, bem como rigor acadêmico nas argumentações desenvolvidas. Para esta seção, o resumo do artigo deverá conter de 1000 a 2000 caracteres (espaços inclusos), explicitando com clareza o objetivo do trabalho e informações sobre os tópicos requeridos para o tipo de artigo. Poderão ser indicadas até seis palavras-chave.

Limite de páginas: 30 a 40. (QNEsc, 2015)

Observa-se que o elevado padrão de exigência da seção busca enfatizar a explicitação clara das questões de pesquisa, dos procedimentos metodológicos, dos resultados e dos avanços na pesquisa, bem como um referencial teórico consistente. Os artigos teóricos deverão desenvolver um texto argumentativo que expresse conhecimentos novos, apresentando referenciais ainda não amplamente difundidos. Tanto os artigos empíricos quanto os teóricos deverão trazer conclusões e implicações para a pesquisa e a prática educativa no campo do ensino de química. Observa-se que a seção comporta textos mais extensos, mas a caracterização desta não é definida pela extensão e sim pelo rigor acadêmico e pela profundidade teórico-metodológica.

Entendemos que esse espaço vai marcar a vanguarda da Divisão de Ensino de Química, delimitando o seu território na pesquisa educacional com suas peculiaridades. Ele não se configura em espaço apenas para a pós-graduação, mas, sobretudo, em importante veículo para socializar com os professores artigos de pesquisa no sentido de sua formação para a compreensão da complexidade do fazer pedagógico. Propiciar condições para o florescimento dessa seção e consolidá-la corresponde a uma nova perspectiva para a revista na década que se inicia. Contamos com o entusiasmo e a dedicação da comunidade de educadores químicos que criou e consolidou a QNEsc para propiciar mais essa conquista da área da pesquisa em ensino de química.

Referências

- COLEN, J. 17 anos de Química Nova na Escola: notas de alguém que a leu como estudante no ensino médio e no ensino superior com aspirações à docência. *Química Nova na Escola*, 2012, v. 34, n. 1, p. 16-20, 2012.
- ECHEVERRÍA, A.R.; ZANON, L.B. (Orgs.). Formação superior em química no Brasil – práticas e fundamentos curriculares. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.
- MALDANER, O.A. *A formação inicial e continuada de professores de Química*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.
- NARDI, R. A área de ensino de ciências no Brasil: fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros. In: NARDI, R. (Org.). *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes*. São Paulo: Escrituras, 2007.
- NARDI, R.; GONÇALVES, T.V.O. *A pós-graduação em ensino de ciências e matemática no Brasil: memórias, programas e consolidação da pesquisa na área*. São Paulo: Livraria da Física, 2014.
- QNEsc. Química Nova na Escola. Disponível em: <http://qnesc.sbg.org.br>. Acessada em: nov. 2015.
- SANTOS, W.L.P.; PORTO, P.A. A pesquisa em ensino de química como área estratégica para o desenvolvimento da química. *Química Nova*, v. 36, n. 10, p. 1570-1576, 2013.
- SCHNETZLER, R.P. A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas. *Química Nova*, v. 25, supl. 1, p. 14-24, 2002.
- _____. Educação química no Brasil: 25 anos de ENEQ – Encontro Nacional de Ensino de Química. In: ROSA, M.I.P.; ROSSI, A.V. (Orgs.). *Em educação química no Brasil: memórias, políticas e tendências*. Campinas: Átomo, 2008. p. 17-38.
- _____. Apontamentos sobre a história do ensino de química no Brasil. In: SANTOS, W.L.P.; MALDANER, O.A. (Orgs.). *Ensino de química em foco*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.
- _____. Trilhas e projeções da pesquisa em de química no Brasil. In: MÓL, G.S. (Org.). *Em ensino de química: visões e reflexões*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2012.