

ENSINO DAS CIÊNCIAS: PERSPECTIVAS IBERO-AMERICANAS

Educación Química, Química Nova na Escola e Alambique são revistas que mantêm uma estreita relação de colaboração e somam esforços para serem veículos de comunicação entre o professorado de ciências e/ou de química do México, Brasil e Espanha, e de outros países ibero-americanos. As três revistas são relativamente jovens: Alambique celebrou seu 10º aniversário em 2004; Química Nova na Escola, em 2005; e Educación Química celebrou seu 15º aniversário em 2004. Compartilhamos membros no Conselho Assessor ou no Conselho editorial, autores em alguns números e com toda certeza muitos leitores. Também compartilhamos o desejo de sermos um lugar de encontro e de intercâmbio de experiências no ensino das ciências na América Latina e na Península Ibérica.

O interesse de estarmos presentes também nos foros europeus de pesquisa em didática das ciências fez com que três dos membros das equipes diretivas das revistas se encontrassem em Barcelona no IV Congresso ESERA (*European Science Education Research Association*) em agosto de 2005. Ali concordamos e ali nasceu a idéia entusiasta de preparar este primeiro número monográfico conjunto, sobre perspectivas ibero-americanas no ensino das ciências. Para levar adiante essa idéia, pedimos a colaboração de autores mexicanos, brasileiros e espanhóis, mas também de outros países ibero-americanos, como de Portugal e Argentina. Estávamos conscientes de que em um único número monográfico não seria possível incluir artigos de todos os países ibero-americanos, sequer da maioria deles. México, Brasil, Espanha, Portugal e Argentina foram os cinco países convidados neste primeiro número conjunto, mas temos certeza de que esta iniciativa comportará a partir de agora uma presença maior de autores de outros países ibero-americanos em nossas revistas e, em particular, daqueles que não puderam participar deste primeiro número monográfico.

A empresa não era fácil. As revistas não têm sequer a mesma periodicidade, a mesma extensão nem exatamente o mesmo campo disciplinar, sendo Educación Química e Química Nova na Escola revistas sobre o ensino da química, e Alambique sobre ensino das ciências.

É por isso que em Alambique também decidimos publicar artigos de física, de biologia e de ciências da Terra, além dos de química, comuns com os publicados nas outras duas revistas.

Neste primeiro monográfico ibero-americano, não achamos pertinente escolher um único tema no qual centrar as colaborações, porém demos liberdade às equipes diretivas de cada revista para solicitar artigos representativos de algum aspecto relevante do ensino das ciências (ou da química) de cada um dos países. Em alguns casos, os temas escolhidos em comum foram de caráter geral como a avaliação das competências científicas ou a inclusão do saber popular no currículo; em outros casos, têm sido abordadas estratégias didáticas para o uso das analogias no ensino do equilíbrio químico; por último, outros artigos descrevem experiências inovadoras na formação inicial do professorado de química ou abordam aspectos do currículo com relação aos processos de reforma do sistema educativo.

A seguir, apresentamos os artigos que são publicados nas três revistas.

José Antonio Chamizo (Universidad Nacional Autónoma de México) e Mercè Izquierdo (Universidad Autónoma de Barcelona) propõem uma maneira de avaliar as competências de pensamento científico por meio de um instrumento *ad hoc* identificado como diagrama heurístico, que está baseado na caracterização de Toulmin sobre os problemas e os conceitos.

Attico Chassot (UNISINOS, Brasil) descreve uma investigação que inclui ações de alunas e alunos de Pedagogia que investigam saberes populares para levá-los a aula, e iluminados pelos saberes acadêmicos, convertê-los em saberes escolares, com o objetivo de salvar conhecimentos populares em perigo de extinção.

Andrés Raviolo (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina) e Andoni Garritz (Universidad Nacional Autónoma de México) apresentam um trabalho sobre o papel das analogias na aprendizagem e no ensino de química e algumas descobertas e propostas em três linhas de pesquisa: o ensino e a aprendizagem do equilíbrio químico; o conhecimento pedagógico do conteúdo; e a elaboração de decálogos e

inventários. Em Educación Química, esse trabalho aparece desenvolvido com maior grandeza e fazendo uma recompilação das analogias sobre o equilíbrio mais freqüentemente utilizadas.

Ricardo Gauche, Roberto Ribeiro da Silva, Joice de Aguiar Baptista, Wildson Luiz Pereira dos Santos, Gerson de Souza Mól e Patrícia Fernandes Lootens Machado (Instituto de Química, Universidade de Brasília) apresentam o projeto pedagógico e as ações desenvolvidas no âmbito da formação dos professores de química de sua universidade, com a finalidade de integrar a formação teórico-prática, a especificidade do trabalho docente e a realidade do sistema educacional brasileiro.

Isabel Sofia Rebelo (Instituto Politécnico de Leiria, Portugal), Maria Arminda Pedrosa (Universidade de Coimbra, Portugal) e Isabel P. Martins (Universidade de Aveiro, Portugal) expõem as características e os resultados principais de um programa de formação contínua de professores de ciências/química concebido para contribuir a fazer efetiva a meta da educação científica de uma perspectiva CTS, por meio do impulso de uma indispensável inovação das práticas.

Ángel Vázquez Alonso, Maria Antonia Manassero Mas (Universidad de las Islas Baleares, España), José Antonio Acevedo Díaz (Inspección de Educación, Delegación Provincial de Huelva, España) e Pilar Acevedo Romero (IES Fray Diego Tadeo González, Ciudad Rodrigo, Salamanca, España) mostram os consensos sobre a "Natureza da Ciência", relacionados às relações entre a sociedade, a ciência e a tecnologia, que foram construídos com uma metodologia empírica baseada na valorização do Questionário de Opiniões sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade por um painel de 16 peritos.

Esperamos que o presente monográfico ajude a dar a conhecer um pouco mais estas três revistas tanto na América Latina como na Península Ibérica, e a mostrar alguns dos trabalhos de inovação curricular, de investigação didática e de formação do professorado que estão sendo levados a cabo nos países da região.

Andono Garrotz (Educación Química), Eduardo F. Mortimer (Química Nova na Escola) e Aureli Caamaño (Alambique)