Revista Ciências & Ideias

VOLUME 11, N.2 – MAIO/AGOSTO 2020

FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM DIÁLOGO COM PESQUISAS E PRÁTICAS DOCENTES

Ana Cléa Moreira Ayres

ayres.ana@gmail.com

Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rua Francisco Portela, 1470, Patronato, São Gonçalo, RJ – CEP: 24435-005

Os processos de formação de professores se instalam no Brasil nos meados do século XIX, exclusivamente voltados para o chamado ensino primário. Somente na década de 1930 o país passou, ainda que de forma tímida, a formar professores em nível superior para o ensino secundário, que corresponde, atualmente, ao segundo segmento do ensino fundamental e ao ensino médio. Esta formação para o magistério em nível superior, em cursos de licenciatura, avançou lentamente, sem dar conta de formar professores em número suficiente para atender a expansão da escolarização em um país que se urbanizava e modernizada. A expansão dos cursos de licenciatura só ganha maior impulso após a Lei Nº 5.692/1971, que reestrutura a educação básica, tornando obrigatória a escolarização de 8 anos, naquilo que passou a ser denominado ensino de 1º grau (atual ensino fundamental, excluindo-se o 1º ano destinado à alfabetização). Esta ampliação da escolarização obrigatória se dá articulada à expansão da formação de professores, embora aligeirada, na forma de licenciaturas curtas, que se somaram de forma bastante expressiva, aos cursos plenos pré-existentes. Com a redemocratização do país, após os 20 anos de regime militar, e posteriormente, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei Nº 9.394/1996, as licenciaturas curtas deixam de existir e a discussão sobre formação de professores se intensifica, passando a ser incluída no debate sobre a ampliação do acesso e da permanência na escola de parcelas cada vez maiores da população brasileira, antes excluídas do sistema educacional e que passam a desafiar toda a estrutura escolar e, principalmente, seus professores. Se o mundo globalizado exige um novo trabalhador, a formação deste requer um novo professor. Por outro lado, a diversidade presente na escola e o fortalecimento das lutas pelos direitos à diferença que se intensificam na sociedade impõem à formação de professores enormes desafios, muito além da aquisição de conhecimentos científicos disciplinares (AYRES, VILELA e SELLES, 2020).

Professor pesquisador, professor reflexivo, saberes docentes (LUDKE, 2001), profissionalização e profissionalidade docente (LUDKE e BOING, 2004), dentre outros conceitos, foram motes que impulsionaram a pesquisa sobre a formação e a prática dos professores desde os anos de 1980. Tais pesquisas geraram mais do que um conjunto de conhecimentos. Formaram um "caldo de cultura", que aliado a outros fatores sócio-históricos e econômicos, produziram uma espécie de ruptura no modelo de formação até então dominante, o qual separava a formação dos conteúdos específicos, disciplinares, do aprendizado pedagógico voltado às escolas. Assim, normativas foram estabelecidas e aperfeiçoadas pelo Conselho Nacional de Educação buscando instituir uma identidade própria aos cursos de licenciatura, afastando-os cada vez mais, daqueles dos quais foram considerados historicamente como meros apêndices – os cursos de bacharelado. A produção da identidade desses cursos passou e passa cada vez mais por aproximá-los do campo profissional docente, ou seja, das escolas nas quais majoritariamente se dá a atuação dos professores. A expectativa é que, formando-se em contato com a prática, diminua-se a distância desta em relação à teoria como também a visão idealizada do universo escolar, que dificulta principalmente os primeiros anos de magistério dos egressos da licenciatura.

doi: 10.22047/2176-1477/2020.v11i2.1644

Recebido em: 01/08/2020 Aprovado em: 10/08/2020 Publicado em: 15/08/2020

Faço esta breve introdução para convidá-los à leitura deste número da Revista Ciência & Ideias, que, em suas cinco seções - Artigos Científicos, Artigos de Revisão, Relato de Experiência, Produto Educacional e Resenha - traz artigos que direta ou indiretamente nos remetem às questões da formação e da prática docente. Os primeiros seis artigos aqui relacionados tratam da formação em diferentes perspectivas, alguns de forma mais ampla e outros refletindo sobre ações desenvolvidas em contexto formativo, inicial ou continuado. Nove trabalhos referem-se às pesquisas, relatos de experiências e produtos educacionais produzidos ou elaborados no contexto da prática docente, que, considerando a perspectiva de formação entrelaçada à prática, trazem contribuições para os dois contextos. Entre os dois grupos de trabalhos, coloco a resenha, uma vez que a temática do livro articula formação e prática. Para fechar, três trabalhos desenvolvidos fora dos ambientes formais de formação de professores ou escolas instigam e enriquecem ao trazerem novos elementos para o diálogo.

Os trabalhos da seção *Artigos Científicos*: **A NATUREZA DA CIÊNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES POR MEIO DAS CONTROVÉRSIAS SOCIOCIENTÍFICAS: O ESTADO DO CONHECIMENTO**, que, partindo do princípio que questões relacionadas à natureza da ciência devem ser abordadas na formação docente, inicial e continuada, buscou em teses e dissertações que tratam de temas controversos social e cientificamente, discussões sobre tais questões. O estudo observou que apenas aspectos externos à ciência, de ordem social, estavam presentes nas pesquisas analisadas, estando ausente o debate sobre aspectos internos à própria ciência; **CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NAS PERCEPÇÕES DE EX-BOLSISTAS** analisa as contribuições do PIBID, um importante programa de estímulo às licenciaturas, para a formação de professores a partir do olhar dos próprios licenciandos participantes do programa. O estudo se deu tomando por base empírica os memoriais produzidos por 14 bolsistas do curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública do Paraná, observando que sete dos nove objetivos do programa foram contemplados nos relatos; **OFICINA SOBRE O USO DO LIVRO DIDÁTICO NA FORMAÇÃO INICIAL** discute a importância de explorar as potencialidades do uso dos livros didáticos (LD) nos cursos de licenciatura. A pesquisa foi realizada no âmbito do PIBID de Física, a partir de uma oficina na qual os licenciandos foram levados a identificar critérios relevantes para escolha do LD, a analisar e escolher um LD para trabalhar e, ao final, elaborar um plano de aula a partir do livro escolhido. O artigo verifica que, embora os aspectos elencados para escolha do livro tenham sido relevantes, os planejamentos das aulas foram pouco alternativos.

Na seção *Artigos de Revisão*, o trabalho **COMO SE ENCONTRAM OS ESTUDOS DA DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS RELACIONADOS À HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA NA LITERATURA CONTEMPORÂNEA?** aborda um componente comum nos cursos de licenciatura da área de Ciências – a Didática das Ciências, analisando a presença de discussões sobre História e Filosofia da Ciência (HFC) em trabalhos que tratam desse componente. Os autores e as autoras destacam que embora a HFC esteja bem fundamentada no contexto da Didática das Ciências, há lacunas no que diz respeito às propostas didáticas que propiciem novas abordagens do tema. Na seção *Relato de Experiência*, o trabalho **"FAKE NEWS AMBIENTAIS": UMA PROPOSTA ECOPEDAGÓGICA APLICADA NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO** expõe uma atividade desenvolvida no curso de Ciências Naturais. Apesar de o enfoque não estar na formação de professores, trata-se de uma atividade desenvolvida em um curso de licenciatura, tendo, portanto, implicações diretas na formação docente. A proposta em questão consiste no estudo de problemas ambientais locais publicados nas mídias para, posteriormente, produzir notícias fictícias, chamadas de *fake news*, com possíveis soluções para tais problemas. As autoras discutem o potencial da atividade para desenvolver o senso crítico.

Para finalizar este primeiro conjunto de artigos, temos um trabalho na seção *Produto Educacional*. Trata-se do trabalho **USO DA LITERATURA DE CORDEL PARA EXPLICAR A**

METODOLOGIA ATIVA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS, que demonstra as possibilidades de uso da literatura de cordel para explicar o tema da aprendizagem baseada em problemas para alunos participantes da disciplina Estágio de Docência. O relato indica que a estratégia de caráter lúdico propiciou a compreensão do tema abordado, tendo acontecido de forma prazerosa para os estudantes, uma vez que se articulou com um elemento importante de sua cultura.

Fazendo a ponte entre os dois conjuntos de artigos, aponto, na seção *Resenha*, o texto **ENSINO E PESQUISA NO CONTEXTO INTERDISCIPLINAR: DIFERENTES PERSPECTIVAS E SUAS APROXIMAÇÕES COM A ESCOLA** que apresenta o livro *"Pesquisa em ensino e interdisciplinaridades: aproximações com o contexto escolar"* organizado por Jean Mac Cole Tavares Santos e publicado pela EdUECE EM 2017. Segundo o autor da resenha o livro discute ensino, interdisciplinaridade e formação docente e discente. Assim, articula práticas de ensino nos contextos escolares e formativos de professores, possibilitando a reflexão articulada destes a partir da interdisciplinaridade.

O segundo conjunto de artigos apresentados a seguir enfatiza as práticas docentes. São trabalhos desenvolvidos no chão da escola ou sobre o que ocorre neste espaço. Desta forma, considerando a perspectiva de formação que cada vez mais deve se aproximar do espaço de ação profissional, os textos podem enriquecer e inspirar professores formadores, licenciandos e professores da educação básica. Assim, ler, discutir, refletir sobre estes trabalhos pode ser um caminho para a tão desejada aproximação entre os dois mundos: a universidade e a escola.

Na seção *Artigos Científicos* o texto **ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALÉM DAS CIÊNCIAS NATURAIS: UMA PROPOSTA PARA O CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO** amplia a ideia de Feira de Ciências, quando analisa a produção de uma atividade desta natureza no âmbito de um curso técnico em Administração em ambiente escolar, considerando-a como uma Feira de Ciências Sociais. O trabalho avaliou a atividade como produtiva e elenca uma série de contribuições para o desenvolvimento de habilidades dos estudantes. O artigo **O USO DO DIÁRIO DE BORDO COMO SUPORTE AO ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: REFLETINDO SOBRE O LUGAR E SEUS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS** envolve uma investigação que problematiza o uso do diário de bordo no ensino de Ciências. A pesquisa foi desenvolvida com estudantes do ensino fundamental e enfocou os problemas socioambientais vivenciados por eles. As análises realizadas nos diários indicaram que houve crescimento da capacidade de apontar e propor soluções para os problemas encontrados. O trabalho **A TEMÁTICA TRÂNSITO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO** trata de uma pesquisa realizada por meio de questionários respondidos por professores de três cidades do RS sobre educação para o trânsito. Os dados coletados indicaram que os professores se preocupam com este tema, o que reforça a importância de incluí-lo no currículo escolar. **QUÍMICA AMBIENTAL EM POSTOS DE COMBUSTÍVEIS E OFICINAS MECÂNICAS: UMA ABORDAGEM EDUCACIONAL** relata uma pesquisa desenvolvida com alunos do 3º ano do ensino médio, na disciplina escolar Química, que abordou os impactos ambientais dos produtos utilizados e/ou comercializados em postos de combustíveis e oficinas. Além da revisão bibliográfica, foi realizada pesquisa nas empresas e, posteriormente, o tema foi abordado nas aulas. A pesquisa demonstrou a falta de conhecimento sobre o assunto em alguns estabelecimentos e, o trabalho em sala, possibilitou a promoção da consciência ambiental dos estudantes e a melhoria da aprendizagem.

Dois artigos da seção *Revisão* também abordam práticas pedagógicas. **ABORDAGEM TEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR PARA AS DIFERENTES MODALIDADES NAS AULAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA** investigou, em três eventos do campo da Educação em Ciências (EREBIO, SNEF e EDEQ), trabalhos que versavam sobre Abordagem Temática (AT) nas práticas pedagógicas das disciplinas da área de Ciências

Naturais. Quarenta e oito trabalhos foram identificados e agrupados em duas categorias, que enfocam os vieses mais comuns na AT e novas perspectivas que vêm despontando na área. O artigo **GÊNEROS TEXTUAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: LEVANTAMENTO DOS ESTUDOS PUBLICADOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS (2008-2018)** aborda o uso de diferentes gêneros textuais no ensino de Ciências nas séries iniciais. O levantamento foi feito em revistas Qualis A1 e A2 na área de Ensino da CAPES. O estudo aponta as contribuições deste uso para a melhoria do ensino neste nível de escolarização.

A seção *Relato de Experiência* traz interessante prática desenvolvida em sala de aula. O texto **PRODUÇÃO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS COMO INSTRUMENTO AVALIATIVO NO ENSINO DE CIÊNCIAS** nos conta sobre a construção de histórias em quadrinhos por estudantes do 9º ano do ensino fundamental realizada com objetivo avaliativo do tópico "elementos químicos". A autora considerou bastante produtiva a atividade e elenca as habilidades que foram desenvolvidas pelos alunos. Na seção *Produto Educacional* o trabalho intitulado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO AUTÓNOMO PARA LA PRÁCTICA EXPERIMENTAL DE LEY DE SNELL** apresenta a proposta de um equipamento para realizar experimentos sobre o comportamento do feixe de luz em diferentes meios. Para isto, utilizaram tecnologia e materiais acessíveis e passíveis de serem replicados. Na mesma seção, o artigo **A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE CÉLULA A PARTIR DE UMA WEBGINCANA** relata a realização de uma webgincana com estudantes do 1º ano do ensino médio de uma escola pública do RJ. O estudo teve como objetivo validar a webgincana como um produto educacional. A atividade possibilitou o desenvolvimento de habilidades tais como autonomia, colaboração e participação ativa dos estudantes.

Além destes trabalhos este número da revista traz três artigos, sendo dois da seção de *Artigos Científicos* e um da seção *Relato de Experiência*, desenvolvidos fora do contexto escolar e formativo, conforme apontado anteriormente. O trabalho **O REENDEREÇAMENTO DE CONTEÚDOS AUDIOVISUAIS EM UM MUSEU DE CIÊNCIAS ITINERANTE** apresenta uma pesquisa com mediadores do museu itinerante Ciência Móvel do Museu da Vida/FIOCRUZ. A pesquisa buscou analisar como estes mediadores realizam o reendereçamento de conteúdos audiovisuais considerando os diferentes públicos que visitam o museu e assistem os vídeos disponíveis. Os autores concluíram que o endereçamento se dá para o público mais jovem, o que facilita o entendimento de todos. O artigo **A EXPOSIÇÃO CIENTÍFICA "DO MANGUE AO MAR" E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE A BAÍA DE GUANABARA** expõe uma pesquisa que analisou as contribuições da exposição "Do Mangue ao Mar: a Baía de Guanabara que você não vê" para a percepção ambiental de 25 estudantes que realizaram uma visita escolar à mesma. A partir das análises desenvolvidas conclui-se que a exposição desempenhou um papel educativo e sensibilizador. O relato de experiência intitulado **VIVER A ARTE EM SAÚDE: A CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS COMO ESTRATÉGIA PARA A PRODUÇÃO PARTICIPATIVA DE CONHECIMENTOS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE** narra um evento promovido pelo LAP-EPIDSS em comemoração ao Dia Internacional do Contador de Histórias, articulando arte e saúde. A atividade faz parte do projeto "Plataforma de Saberes: envolvimento e participação da comunidade em práticas inovadoras de promoção da saúde e produção de conhecimento" e envolveu membros de grupos sociais comunitários e pesquisadores. A atividade permitiu, por meio da arte, que os participantes ampliassem a compreensão sobre saúde.

Como veem, os artigos que compõem este número da revista abrem um leque de possibilidades para pensarmos formação e prática docente. Longe de servir de modelos prontos a serem replicados, espero que sirvam para reflexão e que possam levar os professores, com a criatividade que esta profissão carrega, a produzirem e a divulgarem outras pesquisas e práticas.

Boa leitura!

Ana Cléa Moreira Ayres é...

graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1984), mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1990) e doutora em Educação pela Universidade Federal Fluminense (2006). Atualmente é professora associada do Departamento de Ciências da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, lecionando disciplinas ligadas ao ensino de ciências e biologia e Estágio Supervisionado do curso de licenciatura em Ciências Biológicas. É integrante do grupo de pesquisa Currículo, Docência & Cultura (CDC/UFF). Foi Presidente da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (2015-2017), tendo participado da Diretoria Regional RJ/ES desta associação em diversos mandatos. Tem interesse nos seguintes temas: formação de professores de ciências e biologia; saberes e práticas docentes; diferenças culturais e relações étnico-raciais na educação em ciências.

REFERÊNCIAS

AYRES, Ana Cléa M.; VILELA, Mariana Lima; SELLES, Sandra Escovedo. Formação de Professores de Ciências e Biologia: legislações e profissionalidade docente. In: Mariana Lima Vilela; Regina Rodrigues Lisboa Mendes; Francine Lopes Pinhão; Natalia Tavares Rios. (Org.). **Aqui tem Currículo!** Saberes em diálogo no ensino de biologia. Curitiba: Appris, 2019, p. 101-120.

LUDKE, MENGA. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 22, n. 74, p. 77-96, 2001.

LUDKE, Menga; BOING, Luiz Alberto. Caminhos da profissão e da profissionalidade docentes. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1159-1180, dez. 2004.

Revista Ciências & Ideias