

EDITORIAL

Patricia Maneschy Duarte

patricia.costa@ifrj.edu.br

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - Rua Coronel Délio Menezes
Porto, 1045, Centro, Nilópolis, RJ, CEP: 26530 - 060*

A formação dos profissionais em educação básica, a pesquisa no cotidiano da escolarização e seus modos de exercer a práxis educativa propulsora e proponente de uma observação cuidadosa sobre as diversas experiências no processo de ensino-aprendizagem, nos demonstram a capacidade dos Programas de Ensino de Ciências em ofertar e promover condições reflexivas sobre a futura atuação dos licenciandos nas áreas de sua formação.

O objetivo de formação dos profissionais que atuarão na educação básica é essencial sob o ponto de vista da preparação didático-pedagógica. Impulsionar a compreensão conceptiva e da mesma conduzir ao objeto da prática é fundamental para o formando lidar com a relação entre a área específica do conhecimento e a diversidade sociocultural que enfrentará no campo das escolas. Diversos estudos têm corroborado para elucidar a questão como fator preponderante à formação. A diversidade de temáticas que perpassam o cotidiano das escolas são o objeto fundamental para inserção no âmago do ensino e da aprendizagem. A sala de aula é um universo de possibilidades para o ensino de Ciências e nela a ação didático-pedagógica é visitada e seu processo trabalhado com especificidade significativa.

A conjugação das áreas em discussão reportam aos fundamentos básicos que precisamos visitar para desafiar os novos-futuros autores-alunos em formação, alguns como Anatasiou e Alves (2011), Charlot (1986); Chassot (2016), Chevallard (2005), Delizoicove, Angoti e Pernabuco (2002), Franco (2012) e Granville (2007), entre tantos colaboram conosco, nos desafiam a empenhar em cada nova experiência em sala de aula um campo discutido e analisado a partir do desafio de construir outras estruturas que tratem o conhecimento por sua natureza conceptiva e sua identidade sociosignificativa para o estudante e seu cotidiano de futuro docente.

A caracterização da diversidade de experiências nestes trabalhos nos levam a caminhar sobre a experimentação de metodologias, criação de objetos de aprendizagem em ambientes diversificados da ação formativa da docência. O processo de formação docente é o polo norteador dos estudos aprofundando conhecimentos de diferentes naturezas, em que a cientificidade presente em todos os artigos sintetiza o esforço à produção de expertises que comunguem experiências capazes de instigar a capacidade docente de buscar outras e outras soluções que aproximem a escola à universidade e interlocução formativa de suas produções.

Adentrando a discussão da revista, em particular, apresento este volume 9, número 2 da Revista Ciências & Ideias, doze trabalhos distribuídos cinco seções, sendo seis artigos científicos, um artigo de revisão, dois relatos de experiência, um produto educacional e duas resenhas, convidamos o leitor a passear pelas experiências escolares diversas da aprendizagem da docência em contínua provocação das ideias e debates.

Artigos de Científico:

Abrimos a seção dos artigos científicos com o trabalho **O Letramento digital de licenciados em ciências com uso do AVFA: reflexões acerca da aplicabilidade de tecnologias digitais em educação**, os atores propuseram aos alunos realizarem "Atividades

de práticas de leitura e Síntese” usando o *Facebook* como ambiente de formação e aprendizagem ao mesmo tempo em que suas habilidades para manusear ferramentas midiáticas fossem aplicadas. Para tal atividade deveriam realizar leituras, exercer escritas em rede e postagem no ambiente virtual em questão. A temática versou sobre Tecnologias Educativas presentes em livros resultando na produção de setenta e cinco sínteses, transformadas em resumos. O tratamento dos dados levou a identificação de 10 categorias que suscitaram a possibilidade de aplicação das tecnologias na área educacional.

O segundo artigo **A percepção de graduados em química sobre as contribuições do Programa de Iniciação à Docência**, relata a participação de treze alunos graduados bolsistas do curso de licenciatura em química do campus Nilópolis inseridos no PIBID como bolsistas. Investigando a contribuição positiva de qual aprendizado este projeto proporciono aos egressos em relação a profissão da docência identificou-se os seguintes aspectos; a realidade escolar cotidiana; a aplicação de estratégias e metodologias de ensino de forma diversificada sobre os conhecimentos trabalhados. Quanto aos aspectos negativos identificam que as escolas apresentam precariedade quanto a infraestrutura, a participação dos supervisores e docentes e questões administrativas referentes ao programa. Há egressos que já são docentes na Educação Básica que reconhecem a influência deste programa em sua identidade profissional.

Os autores do terceiro artigo, intitulado **Laboratórios didáticos de química: de Liebig (1803-1873) aos processos de qualidade e biossegurança no séc. XX**, discutem a relevância dos laboratórios para o ensino de química entre outras ciências, discutindo questões sobre segurança em relação a ocupação de alunos, docentes e outros profissionais. Consideram os riscos e os cuidados especiais e a presença de uma gestão eficiente como requisitos indispensáveis para realização das atividades de aprendizagem. Os estudos pautado em fontes bibliográficas históricas nas experiências docentes sobre o assunto o modelo dos laboratórios didáticos de Liebig no século XIX significando-o aos processos de qualidade e biossegurança do século XX, apontam ações que podem auxiliar na organização e desenvolvimento do trabalho nestes laboratórios.

O artigo quarto, **O que é ciência? Concepções de licenciandos em ciências biológicas**, com o objetivo de instigar a curiosidade em pesquisar temas sobre o pensamento conceitual de autores e a prática cotidiana sobre a epistemologia da ciência em Licenciandos do curso de Ciências Biológicas de uma instituição pública do Rio Grande do Sul, aplicou-se um questionário semiestruturado. Os alunos foram estimulados a perceber a relação entre o pensamento conceitual de autores e a prática cotidiana sobre a epistemologia da ciência. No intuito de elucidar as concepções que os alunos percebem sobre a temática aplicada à prática de situações cotidianas, em que a ciência fosse o objeto dessa prática, o resultado da pesquisa demonstrou que as percepções dos alunos sobre as temáticas não se aproximam. Identificou-se a dificuldade de associar as situações que vivem no cotidiano com a epistemologia da ciência e tal fato pode ser recorrente pela ausência de leituras sobre questões epistemológicas e sociocientíficas.

No quinto artigo desta série encontramos as discussões sobre **Jogos educativos elaborados em uma escola pública estadual**, a pesquisa ocorre em ambiente de uma escola básica da rede municipal de Teixeira de Freitas na Bahia entre os anos de 2012 e 2016. Com objetivo de tornar a aprendizagem e o ensino eficaz utilizando uma metodologia com jogos de caráter lúdico foi realizada atividade a partir dos objetos que já haviam sido produzidos por bolsistas do PIBID guardados dentro da escola. Realizou-se o levantamento e análise sobre os jogos foram feitas atividades de discussão, aprimoramento, revisão e construção de materiais pedagógicos. Foi possível caracterizar os jogos e identificar metodologias de utilização e caracterização do público atingido e a objetividade da

aprendizagem. Percebe-se a contribuição da pesquisa em identificar e validar a relação entre a instituição de ensino e a presença do PIBID no alcance de aprendizagens de conteúdos representativos nos jogos como materiais didáticos.

No sexto e último artigo desta seção intitulado **Educação ambiental e cotidiano: do paradigma moderno à ecologia dos saberes**, nos apresenta parte de uma pesquisa realizada em um Colégio Estadual localizado na Cidade de Volta Redonda-RJ. A pesquisa se insere no cotidiano sob a ótica do trabalho dos conhecimentos em rede envolvendo professores e estudantes. Objetiva identificar e discutir as práticas de Educação Ambiental que apresentam caráter conceitual Moderno e que estão presentes nas práticas realizadas no currículo escolar. A partir destas dessas identificações realizam uma atividade de construção de um mural caracterizando impactos ambientais e um *making of* destas atividades. Os recursos metodológicos contaram com cadernos de campos, redes de conversações e rodas de conversa em grupos de *Facebook* criado pelos estudantes. Encontram as evidências do paradigma moderno nas práticas curriculares destacando a presença de ensinagem por memorização de conteúdos compartimentados com significação no enfoque conservador do meio ambiente. Os autores encontram na Sociologia das Ausências um caminho possível para promover a ruptura das práticas caracterizadas na concepção da razão indolente. As atividades promoveram reflexões sobre o processo de produção das práticas educativas no cotidiano curricular na temática.

Artigos de Revisão:

Na seção artigo de revisão o artigo **Objetos de aprendizagem e o ensino de matemática: possíveis aproximações**, os autores nos instigam a pensar os objetos de aprendizagem com meios de qualificar o processo de ensino e de aprendizagem em aulas de Matemática na educação básica. O site do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia no período de 2007 a 2016 foi utilizado para analisar 156 trabalhos com a temática, porém somente 20 são identificados com aplicabilidade da pesquisa. A relevância desta revisão está em identificar ausências de pesquisas na área e propor aos estudos futuros a necessidade de produção nos veículos científicos entre teses e dissertações com caráter educacional.

Relato de Experiência:

Nesta seção encontramos dois relatos de experiência, o primeiro relato intitulado **A aprendizagem colaborativa no ensino de química: em foco o conceito de poder calorífico**, a autora nos instiga a conversar sobre a aprendizagem colaborativa como ação para promover a construção e manutenção dos conhecimentos adquiridos no ambiente de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Apresenta uma aula de química, conteúdo de Termoquímica, em que a organização de pares e trios na atividade colaborativa em uma turma de 2º série do Curso Técnico integrado ao Ensino Médio. A atividade provocou a visita aos saberes já estudados em aulas anteriores e que a partir da ação colaborativa entre pares resolvessem questões relativas aos conteúdos. Foram realizadas gravações no decorrer da atividade onde se pode perceber as interações discursivas e, no pós aula a análise do material de áudio coletado permitiu a percepção do aumento do grau de envolvimento correspondido das ações do processo de ensino e aprendizagem.

O segundo relato de experiência apresenta ações de aprendizagem intitulada **As plantas em sala de aula, implicações para o estudo do meio ambiente**. Com objetivo de trabalhar por meio da sensibilização dos educandos em relação às questões ambientais e o seu fazer relacionado à compreensão do mesmo quanto à sua participação responsável, foi utilizada a metodologia do confronto entre conhecimentos empíricos e científicos de forma a

provocar a percepção da responsabilidade e o interesse pela preservação. Em três turmas do 6º ano aplicou-se uma intervenção – “Interação entre plantas e meio ambiente”, desenvolvida em três momentos pedagógicos, com atividades práticas sobre a temática. O alcance da proposta demonstrou o alcance de intervenção que trouxe aprendizagem significativa envolvendo os educandos em um ambiente de questionamentos e interesses.

Produto Educacional:

A seção de Produto Educacional versa sobre **Os diferentes gêneros textuais e a promoção da alfabetização científica: análise de uma sequência didática investigativa sobre a biodiversidade**. Os autores consideram a linguagem científica e a comunicação verbal possíveis de aquisição quando aproximados de uma significação por meio do uso de gênero textual, diversificado, essa base concorre para aquisição da alfabetização científica por meio das interações discursivas na prática da mesma entre professores e estudantes. E para aquisição desta linguagem, que lhes é apropriada para realização da prática e aprendizado, se faz necessário adquirir competências consecutivas habilidades inerentes ao processo de reconhecimentos e validade do conhecimento científico. O produto educacional elaborado é uma sequência didática investigativa (SDI) destacando a resolução de problemas científicos em situações em que a argumentação e explicações sobre o conceito de biodiversidade e ecologia estão dispostos em diferentes gêneros textuais. O estudante encontra o desafio de apreender e significar o conhecimento em alfabetização científica.

Resenhas:

Nesta seção, Juliene Lemos Saback apresenta o livro resenhado **Comunicação e gênero: a aventura da pesquisa**, de autoria de Ana Carolina Escosteguy. Saback nos apresenta os estudos da autora Escosteguy sobre questões do gênero feminino presente em trabalhos acadêmicos na área de Comunicação. A temática sobre o papel da mulher na sociedade e a abordagem que mídias atribuem ao gênero foi a questão que moveu a pesquisa. O levantamento, as análises dos dados apresentados no livro e a apresentação de pesquisas já realizadas, indicações leituras para ampliação do conhecimento e fonte para pesquisas futuras, a autora considera a obra como relevante fonte para aprofundamento na temática.

As temáticas apresentadas, a diversidade de metodologias e abordagens presentes nas produções dos artigos presentes neste volume, nos desafiam a pesquisar um pouco mais cada assunto, vivenciando as identificações e ampliações dos conhecimentos aqui demonstrados. O conhecimento aqui comunicado nos desafie a pensar e promover a pesquisa na dimensão da qualificação dos profissionais inseridos em seus âmbitos de trabalho. Os encontros na mediação dos segmentos da educação básica e ensino superior com a diversidade dos conhecimentos científicos produzidos de forma contínua, possam ser objeto de desafio os constructos à uma educação em que natureza científica e projeto de construção humana, significados socialmente, nos aproximem cada vez mais na realização da formação profissional que desejamos.

A Resenha apresentada por Prisciliana Conceição da Silva sobre o livro **Gênero e Diversidade: formação e educadoras/ES**, de autoria de Cintia Maria Teixeira e Maria Madalena Magna Bosco, apresentam um livro para um público específico: os docentes da educação básica. As autoras desafiam leitores/as a questionar quais conhecimentos professoras/es atuantes na educação básica vêm ministrando como referência pedagógica à ação da prática educativa que se envolva com a percepção das suas próprias concepções e desdobramentos nos modos de refletirem e conduzirem seus processos de ensino e aprendizagem. Trazem a discussão sobre os conceitos fundantes sobre como corpo, gênero,

sexualidade e relações de gênero para compreender a ação e interação humana. As autoras retomam, em muito tempo uma discussão que já se acalorou em outros momentos, porém são iminentes à nossa realidade, com uma perspectiva aproximada ao fazer cotidiano da sua própria prática. Questões relevantes são trazidas, como a concepção e modo de aplicação das metodologias e quais as possibilidades de uma outra aplicabilidade via a proposta das Metodologias Ativas em contraponto às Metodologias Tradicionais. Incluem propostas para se repensar e promover a implementação dessa proposta. Cabe ressaltar uma boa leitura para ser feita com delicado aprofundamento referente à formação de professores e sua prática pedagógica.

Um convite à Boa leitura!

REFERÊNCIAS

ANATASIYOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leomr Pessate (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** 3ª edição. 2ª tiragem. Joinville, Santa Catarina: UNIVILLE, 2011.

CHARLOT, Bernard Jean Jacques. **A mistificação pedagógica: realidades sociais e processos pedagógicos na teoria da educação.** 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** 7. Ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

CHEVALLARD, Yves. **La Transposición didáctica.** Buenos Aires: Aique, 2005.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Pedagogia e prática docente.** São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Docência em Formação: Saberes Pedagógicos – Coordenação Selma Garrido Pimenta).

GRANVILLE, Maria Antonia (Org.). **Teorias e práticas na formação de professores.** Campinas, São Paulo: 2007.

Patricia Maneschy Duarte é....

Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Especialista em Administração Escolar, Supervisão Educacional, Orientação Educacional e Docência do Ensino Superior, Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Doutora em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professora do Instituto Federal do Rio de Janeiro (campus Nilópolis), no qual atua como docente nos cursos de Graduação – Licenciatura de química, Graduação – Licenciatura de Física e Graduação – Licenciatura de Matemática, participando nas atividades Ensino, Pesquisa e Extensão. Desde 2017 é professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências - PROPEC – do IFRJ, estando vinculada as linhas de pesquisa "formação de professores de ensino de ciências".

ORCID: 0000-0001-8993-4739