

FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS INSTITUTOS FEDERAIS: SITUAÇÃO EMERGENCIAL NOS CURSOS DE LICENCIATURA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Sidnei Quezada Meireles Leite¹

Professor de Educação em Ciências, D.Sc.

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Instituto Federal do Espírito Santo-Campus Vitória

Em 2009, Luiz Inácio Lula da Silva, presidente da república, sancionou a Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que criou 38 Institutos Federais de educação, ciência e tecnologia no país, inclusive o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Segundo essa lei, os Institutos Federais se constituem em estabelecimentos especializados na oferta de ensino profissionalizante e tecnológico nas diferentes modalidades de ensino, desde a educação de jovens e adultos, até o doutorado. Os Institutos Federais devem prever um quantitativo de matrículas distribuído na seguinte proporção: (a) 50% das matrículas para formação técnica, (b) 20% das matrículas para formação de professores (licenciaturas e cursos de pós-graduação em ensino/educação) e (c) 30% das matrículas para graduações tecnológicas, engenharias e bachareis.

Com isso, os Institutos Federais organizaram e sistematizaram os setores do ensino, pesquisa, extensão e inovação com a criação das Pró-Reitorias de Ensino, de Extensão e de Pesquisa e Pós-graduação. Houve o fortalecimento dos programas institucionais de iniciação científica (IC/IT) e a criação de programas institucionais de qualificação docente e de técnico-administrativos (PIQDTec). Pensar na criação de cursos de graduação demanda na criação de um conjunto de ações impostas pela avaliação INEP, que resultará em pesquisa e pós-graduação. De uma maneira geral, o professor das disciplinas de Ciências da Natureza e das disciplinas correlatas tem sido cada vez mais forçado a repensar suas práticas pedagógicas, renovando as formas de contextualização para motivar o aluno a ter interesse pelo estudo das ciências, trazendo-o para sala de aula (DELIZOICOV et al., 2002).

Nos últimos dez anos, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) brasileira sofreu muitas transformações, tendo, como resultado, a diversificação das modalidades de ensino, a ampliação da oferta de cursos profissionalizantes da Educação Básica e a inclusão da Educação Superior nas alternativas de cursos de EPT. Esse fato contribuiu para a ampliação do processo de democratização da educação brasileira. A publicação da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as diretrizes e bases da

¹ Professor de Educação em Ciências/Química do curso de Licenciatura em Química, Campus Vila Velha, Instituto Federal do Espírito Santo. Coordenador do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Campus Vitória, IFES. Licenciado em Química e Engenheiro Químico pela UFRJ. Doutor em Ciências em Engenharia Química pela Coppe/UFRJ.

educação brasileira, representou um passo importante para a organização do EPT, tratando de maneira focalizada a educação profissional.

Mais recentemente, houve a publicação da Lei Nº 11.741, de 16 de julho de 2008, que alterou os dispositivos da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Essa Lei foi consequência dos debates e reflexões sobre a integração da Educação Básica à Educação Profissional, gerados com a publicação do Decreto Nº 2.208, de 17 de abril de 1997, que regulamentou o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, conduziram de certa forma a publicação do Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004, revogando o decreto anterior.

Vale citar, desde 2006 o MEC vem promovendo o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), instituído originalmente no âmbito das instituições federais de educação profissional, dentre outras ações, para realizar o Programa de Pós-graduação Lato Sensu em Educação Profissional integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) para profissionais das instituições públicas, especialmente as municipais. Alguns Institutos Federais (nesta época eram CEFET) promoveram cursos de lato sensu e aperfeiçoamento financiados pelo PROEJA/MEC servindo como alavanca pra construção de um espaço de produção de conhecimento em Educação e Cultura.

Neste mesmo período, entre 2004 e 2007, algumas Instituições Federais de Educação Profissional implantaram os primeiros cursos de licenciatura, uma boa parte na área das Ciências da Natureza e Matemática, com a criação de grupos de pesquisa nas áreas de Ensino de Ciências e Matemática. Em 2008, alguns Institutos Federais integram-se ao Prodocência, como parte de um conjunto de ações promovidas pela CAPES para melhoria da qualidade da formação docente. Em 2010, surgiu o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), com o apoio da CAPES/MEC e do FNDE, para ofertar cursos de segunda licenciatura para os profissionais da educação da rede pública de ensino estadual e municipal.

Além disso, outros programas começaram a surgir para atender a demanda em nível estadual. Por exemplo, o Programa de Pós-graduação Lato Sensu em Ensino Médio Integrado à Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Estado do Espírito Santo, que foi resultado de um convênio firmado entre a Secretaria Estadual de Educação (SEDU/ES) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), qualificou 480 profissionais da educação em polos regionais situados em 12 (doze) municípios do estado do Espírito Santo. Esse convênio foi inspirado pela organização da Rede Estadual de Escolas Técnicas do Espírito Santo e impulsionou a pesquisa e pós-graduação em educação no IFES. Esse projeto teve uma repercussão sobre a pesquisa e pós-graduação, com a criação de grupos de pesquisa e produção de conhecimento, criação de eventos e revistas especializadas, como também na articulação com as escolas estaduais, promovendo projetos interdisciplinares em nível estadual.

Dados da avaliação do *PISA* (Programa internacional de avaliação de alunos) realizado em 2006 indicam que a situação do ensino de ciências no Brasil é preocupante. O Brasil vem ocupando a posição número 52 dentro do ranking dos 57 países participantes (WAISELISZ, 2009). Esse número nos diz que nos 6 níveis de

avaliação da prova, mais da metade dos nossos alunos ocupam o nível 1, ou seja, o nível mais elementar em que estes apresentam um padrão científico muito limitado no qual só conseguem aplicar o conhecimento em algumas situações familiares ou então apresentam explicações científicas óbvias. Se o objetivo é alcançar uma ciência para todos/as, uma ciência inclusiva, é preciso investir na formação de professores para a educação básica.

A experiência vivida na sala de aula nos cursos de formação continuada para professores de física, química e biologia da Rede Estadual mostra que esse professor não está preparado para mudar o cenário apresentado pela PISA. Embora os cursos de licenciatura apresentem em seu itinerário formativo disciplinas como "Instrumentação para o Ensino de Ciências", "História da Ciência", "Prática Pedagógica" e "Estágio Supervisionado em Docência", a maior parte dos cursos ainda são forjados na formação tradicional. Além disso, muitos dos professores que estão nas salas de aula, que se formaram nos anos 80, 90 e início dos anos 2000, foram formados no chamado modelo 3 + 1, com características de fragmentação do conhecimento. Cachapuz et al. (2005) nos diz que não se pode conceber o ensino de ciências sem que este esteja vinculado as discussões sobre os aspectos tecnológicos e sociais que esta ciência traz nas modificações de nossas sociedades. Portanto, não podemos mais aceitar transmitir para as futuras gerações uma ciência fechada, com conteúdos prontos, pois o entendimento da natureza da Ciência passou a ser um dos objetivos primários da educação.

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica cobre todos os estados brasileiros, oferecendo cursos técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas, mestrado e doutorado. Os Institutos Federais, criados em 2008, são atualmente 354 unidades e quase 400 mil vagas em todo o país, cujas Reitorias estão nas 27 unidades da Federação, a saber: Acre (1), Alagoas (1), Amapá (1), Amazonas (1), Bahia (2), Ceará (1), Distrito Federal (1), Espírito Santo (1), Goiás (2), Maranhão (1), Mato Grosso (1), Mato Grosso do Sul (1), Minas Gerais (5), Pará (1), Paraíba (1), Paraná (1), Pernambuco (2), Piauí (1), Rio de Janeiro (3), Rio Grande do Norte (1), Rio Grande do Sul (3), Rondônia (1), Roraima (1), Santa Catarina (2), São Paulo (1), Sergipe (1) e Tocantins (1). Segundo o Governo Federal, até o primeiro semestre de 2012 serão entregues mais 81 novas unidades e busca-se implantar mais 120 Campi conveniados com os municípios como compromisso do planejamento estratégico de 2013-2014. Com isso, há urgência de investimentos na formação inicial e continuada de professores, para atender a demanda dos IFES e do entorno dessas instituições, para construir um suporte teórico-metodológico consistente, baseado na relação teoria-prática.

A construção de Programas de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, lato sensu e stricto sensu, é uma necessidade emergencial para os Institutos Federais. Esses cursos tem uma característica interdisciplinar/multidisciplinar, dialogando com os espaços escolares e não escolares, provocando quebra de paradigma a partir de debates e reflexões. A autonomia para realização das atividades acadêmica deve ser um passo fundamental para realização de políticas de pós-graduação e pesquisa. Alguns Institutos Federais esbarram nas rotinas estabelecidas há décadas para os cursos técnicos, e, quase sempre, não se aplicam aos cursos de graduação e pós-graduação.

A qualificação docente é fundamental para se pensar em Educação Superior e um corpo docente em nível de mestrado e doutorado é fundamental para construir uma identidade. Para se implantar uma Pós-graduação Lato Sensu, 50% do corpo

docente deve ter formação de mestrado ou doutorado. No caso dos cursos de Mestrados, todos docentes devem ter formação de doutorado reconhecida no Brasil e produção acadêmica. Essa qualificação poderá vir por meio de MINTER e DINTER promovidos pela própria instituição ou em parceria com instituições federais (CAPES ou SEDU/SETEC/MEC).

As instituições que antes tinham um modelo muito focado na formação técnica, com uma infraestrutura mais voltada para a Educação Básica, agora devem pensar na Educação Superior. Por exemplo, para criação de cursos de pós-graduação de interdisciplinar, demanda de uma infraestrutura mínima que as instituições devem apresentar em seu Projeto Pedagógico do Curso. A infraestrutura básica é sala para professores, biblioteca especializada com livros da área de Educação/Educação em Ciências/Educação Ambiental, espaços para estudo, laboratório de ensino para realização de pesquisas em "Ensino de", acesso ao portal Capes, espaço para realização de seminários e condições para realização de visitas técnicas em espaços de educação não formal. Além disso, é necessário ter condições de escoamento do conhecimento, financiamento do corpo docente e discente para participação de eventos, condições de realização de eventos científicos e criação de revistas para divulgação da produção de conhecimento.

A sala de aula de hoje do professor da área de Ciências da Natureza e Matemática demanda de abordagens socioculturais e socioambientais, com conhecimentos articulados com as questões locais, regionais e culturais do País. Além disso, é necessário se apropriar dos espaços não formais de educação, dialogar de forma interdisciplinar e se apropriar de novas tecnologias. O ensinar ciências hoje não é o mesmo de 10 anos atrás. O desafio de contribuir com a mudança do cenário escolar das disciplinas de ciências e matemática bate na porta dos Institutos Federais. Cabem aos Institutos Federais se colocarem como protagonistas nessa história e investir em formação inicial e continuada de professores.