

PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS, PESQUISA E ENSINO: COMPONDO UM MAPA NOS CURSOS DE MATEMÁTICA E FÍSICA

Havenna Lima Madeira

Lidiane Sousa Lima

Isabel Maria Sabino de Farias

RESUMO

O ensaio apresenta achados de investigação, acerca da integração ensino e pesquisa no âmbito da docência universitária, nos cursos de licenciatura em Física e Matemática. Tendo como *locus* de investigação a Universidade Estadual do Ceará, *campus* do Itaperi, destaca a finalidade de contribuir para a reflexão em torno da prática de professores da Educação Superior que não mantêm relação com a pesquisa. O estudo apoiou-se na abordagem qualitativa. Para a coleta dos dados recorremos a informações disponibilizadas pelas coordenações dos cursos, aplicação de questionários e confirmação dos dados pelo Currículo Lattes na Plataforma do CNPq. A investigação tem como sujeitos docentes universitários do curso de Física e Matemática que não desenvolvem atividades de pesquisa. A análise evidenciou disparidade na atuação em pesquisa nesses dois cursos, mesmo entre professores que têm incentivo institucional para exercer a atividade de pesquisa, no caso dos efetivos e, entre aqueles com alto nível de titulação (mestres e doutores). Por que isso acontece? O que leva profissionais “aptos” a pesquisa não atuarem nessa atividade no âmbito de suas funções docentes na universidade? Como esse afastamento incide na sua prática de ensino? Esta preocupação está no centro do estudo ora apresentado, ainda em andamento. Parte-se do pressuposto de que aprender exige reflexividade, curiosidade, capacidade de crítica e de produção própria, configurando-se a pesquisa como elemento essencial no processo de formação profissional na Educação Superior.

Palavras – chave: Ensino e Pesquisa. Docência Universitária. Curso de Matemática. Curso de Física.

1. INTRODUÇÃO

É crescente o reconhecimento da pesquisa como instrumento auxiliar no processo construtivo de professores na academia, possibilitando o desenvolvimento da capacidade de reflexão e ação. Esta compreensão tem reforçado a defesa da pesquisa como atividade que potencializa os processos formativos e de desenvolvimento professores nas diversas áreas do conhecimento.

Neste sentido, este ensaio expõe os primeiros achados de investigação acerca da integração ensino e pesquisa na prática de professores universitários. Trata-se de estudo desenvolvido pelos integrantes dos grupos de pesquisa “Educação, Cultura Escolar e Sociedade” (da UECE/Centro de Educação), “Educação e Saúde Coletiva” (da UECE/Centro

de Ciências da Saúde) e “Saber e Prática Social do Educador” (da UFC/Faculdade de Educação).

Assim, objetivamos contribuir para o debate sobre a relação pesquisa e ensino na docência universitária, em particular sobre a prática dos professores dos Cursos de licenciatura em Matemática e Física que não mantêm relação direta com atividades de pesquisa. Tendo como *locus* de estudo a Universidade Estadual do Ceará, *campus* do Itaperi.

A defesa da pesquisa como elemento essencial para a formação docente consocia-se a um debate internacional e nacional sobre a qualidade da Educação Básica, ganhando respaldo, nas últimas décadas, em trabalhos de muitos pesquisadores no Brasil, dentre eles: Lüdke (2001 e 2003), André (2002), Santos (2002), Farias, Silva e Barreto (2010).

A própria legislação para a formação de professores destaca a importância da pesquisa como princípio e atitude presentes no trabalho docente, como destaca nas *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica-DCNs* (Parecer nº. 009/2001 – CNE/CP).

Por essas razões, a pesquisa (ou investigação) que se desenvolve no âmbito do trabalho de professor refere-se, antes de mais nada, a uma atitude cotidiana de busca de compreensão dos processos de aprendizagem e desenvolvimento de seus alunos e à autonomia na interpretação da realidade e dos conhecimentos que constituem seus objetos de ensino. (BRASIL/MEC/CNE, 2001, p. 34).

No espaço universitário muito se fala em pesquisa, haja vista que a universidade é entendida como espaço primordial de produção de conhecimento, o que é concretizado por meio da pesquisa acadêmica. Além disso, a formação específica para atuar nesse campo requer essa atividade como sua base principal. A Lei das Diretrizes e Bases da Educação de nº 9.394/96 enfatiza que, “a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado”. (Art. 66.).

Espera-se “que o trabalho dos docentes com a pesquisa se traduza na sala de aula em cursos mais atualizados” (Santos, 2002, p.11). Compreendemos que pesquisa sendo vivenciada desde a formação inicial produz melhorias na futura prática docente, desenvolvendo habilidades e atitudes que promovam o questionamento, a curiosidade e criatividade, habilidades necessárias ao professor.

Os saberes que a articulação ensino e pesquisa propiciam decorrem, definitivamente, de uma “aprendizagem”, da aquisição de habilidades investigativas que propiciem a emancipação do sujeito aprendiz na sua relação com o conhecimento, pela via da autonomia, da produção e

reprodução em favor de seu contínuo processo de humanização. (Farias, Therrien e Nóbrega-Therrien, 2011, p.05)

Assim, percebe-se que há uma expectativa social em torno da atuação em pesquisa por parte do professor universitário. Segundo Alarcão (2001, p.6) “(...) ser professor investigador implica desenvolver competências para investigar na, sobre e para a acção educativa e para partilhar resultados e processos com os outros, nomeadamente com os colegas”. É uma construção que se efetiva na prática do professor, é uma postura de reflexão sobre os agentes que a compõem.

Além disso, sobre os professores dos cursos de licenciatura está a responsabilidade social pela formação dos professores que atuam na Educação Básica. Assim, destaca-se a importância do professor universitário “na promoção de saberes e experiências de pesquisa, no desenvolvimento de situações e condições favoráveis à aprendizagem significativa nos diversos campos do saber” (Farias, Therrien e Nóbrega-Therrien, 2011, p.05).

Deste modo a ideia de fortalecer o espaço da pesquisa dentro da universidade, atribuída aos professores, é largamente difundida no meio educacional. Contudo, como afirma André (2006), ao falar que tal discurso está presente em livros, periódicos, documentos legais, seminários etc; porém, na prática, são muitas as questões a serem resolvidas. Prevalendo uma distinção entre ensino e pesquisa na universidade, Nóbrega-Therrien e Therrien afirmam que

Os cursos de formação profissional nas universidades privilegiam o ensino com tradição de aulas expositivas onde o aluno escuta, fala pouco e quase nunca escreve. (...) Mesmo com a exigência em muitos cursos de graduação, de elaboração de um trabalho monográfico como requisito para a obtenção do título de graduação, essa formação para pesquisa ainda não está sendo adequada (...) (2006, p. 281).

Esse fenômeno acontece por diversos motivos, dentre eles a formação que a que esses professores foram submetidos, pois por não terem vivenciado a prática investigativa nos seus processos de formação continuam dissociando a atividade de ensinar da atividade de pesquisar.

Tais atitudes também são, em parte, alimentadas pelo entendimento de que ensino e pesquisa são atividades distintas que exigem diferentes conhecimentos e habilidades. Perrenoud (1999), citado por Santos (2002, p.21), afirma “que muitos bons pesquisadores não são bons professores”. Predomina a concepção de que o professor seria aquele que dá aula, enquanto que o pesquisador seria aquele que ocupa a maior parte de sua carga horária com

atividades de pesquisa. Ainda é preciso considerar as particularidades de cada área, tratando-se das ciências exatas, onde há uma tradição na pesquisa quantitativa, Fiorentini e Lorenzato (2007), colocam que há uma distinção de produção de conhecimentos na matemática pura e aplicada e no ensino de matemática.

Acrescenta-se essas diferenças ao fato de a matemática ser uma ciência milenar, sendo estruturadas em bases lógicas bem definidas, enquanto a educação matemática (EM) é uma área emergente de estudos, recém-nascida, não possuindo uma metodologia única de investigação nem uma teoria claramente configurada (Fiorentini e Lorenzato, 2007, p.04).

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Física aponta o valor de uma formação voltada para pesquisa que

[...] seja qual for sua área de atuação, deve ser um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em Física, deve ser capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e deve estar sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades a atitude de investigação deve estar sempre presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho (BRASIL/MEC/CNE, 2001, p. 3).

Nos documentos legais identificamos elementos que demonstram a preocupação com a integração da pesquisa nos cursos de Física e Matemática, todavia eles apresentam dilema em comum, a distinção entre o desempenho do bacharel e o licenciando. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, aos bacharéis (Físico-Pesquisador) cabe a atividade “preferencialmente de pesquisa, básica ou aplicada, em universidades e centros de pesquisa” (BRASIL/MEC/CNE, 2001, p. 31). Já o Físico-Educador “dedica-se preferencialmente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal seja através de novas formas de educação científica” (BRASIL/MEC/CNE, 2001, p. 3).

Do mesmo modo, nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Matemática se faz presente às divergências tanto na nomenclatura quanto na função exercida pelo bacharel (matemático) e o licenciado (educador matemático). Ser educador matemático é “ser capaz de refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere.” (BRASIL/MEC/CNE, 2002, p.6). Por outro lado, que cabe ao bacharel “preparar profissionais para a carreira de ensino superior e pesquisa, enquanto o curso de licenciatura tem como objetivo principal a formação de professores para a educação básica” (BRASIL/MEC/CNE, 2002, p.1).

2. PERCURSO METODOLÓGICO

As inquietações deste estudo apresenta um retrato de uma investigação maior intitulada *A pesquisa na docência universitária: vivências, significados e implicações na prática pedagógica* que focaliza a prática profissional de docentes do curso de Matemática e Física da UECE que não atuam com pesquisa. Essa investigação tem uma abordagem qualitativa com enfoque metodológico no estudo de caso. Esse método visa analisar uma particularidade real. A escolha do estudo de caso como método vem do interesse de compreender os fenômenos sociais complexos que conforme Yin (2001) é um método que necessita de um objeto delimitado, planejado tanto no momento de coleta quanto de análise dos dados.

O passo inicial da coleta de dados deu-se a partir do contato com as coordenações dos cursos em questão, onde identificamos através das informações disponibilizadas os professores que compõem o colegiado dos cursos, assim como, as disciplinas ministradas e o mapa das salas desses docentes. Com esses dados fomos a campo realizar a aplicação do questionário com 48 professores, no intuito de identificar quais destes não atuam em pesquisa. As respostas desse instrumental evidenciaram um total de 21 professores, nos dois cursos investigados, sem atuação com pesquisa e que por tanto compõem o universo desta investigação.

Para a próxima etapa da investigação, em desenvolvimento, será realizada uma entrevista semi-estruturada. Na escolha dos sujeitos a ser entrevistados foram estabelecidos quatro critérios com a finalidade de contemplar uma quantidade significativa de professores que resulte em qualidade da realidade observada.

O primeiro critério estabelecido foi à vinculação do professor, buscando selecionar os professores com vínculo efetivo com a instituição, compreendendo que esse professor como sujeito responsável por alimentar a tríade da universidade, onde a pesquisa é uma das bases. O segundo critério busca escolher dentre os professores sem atuação em pesquisa aqueles com maior titulação. Esse critério foi edificado considerando que o exercício da pesquisa se faz presente pela maioria dos professores na pós-graduação. E como terceiro e quarto critérios podemos apresentar o tempo de magistério e a disponibilidade desses docentes para a próxima etapa da investigação. Obedecendo aos requisitos acima apresentados, o curso de Física terá dois sujeitos e o curso de Matemática 04 professores a ser entrevistados.

3. PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS SEM ATUAÇÃO EM PESQUISA: O CASO DA FÍSICA E MATEMÁTICA

Conforme os dados coletados no período 2010.2 junto à coordenação do curso de Matemática, o colegiado contém 23 professores, sendo 17 efetivos, 05 substitutos e um que se encaixa na categoria outro¹. Desse universo, 18 responderam ao questionário, aplicado com a finalidade de caracterizar o perfil desses professores em relação ao vínculo com a pesquisa no exercício de suas funções docentes na universidade.

Dos 18 professores, dois possuem atuação em pesquisa e 16 docentes não exercem atividades em pesquisa. Desses, 13 professores se disponibilizaram a participar da entrevista. Deste universo, no aspecto vínculo com a instituição temos 09 efetivos, 03 substitutos e um outro; com relação ao gênero temos um do sexo feminino e 12 do sexo oposto; no quesito titulação docente, 05 professores são especialistas, 05 mestres e 03 doutores.

Com relação, ao colegiado do curso de Física apresenta 25 docentes, sendo 17 efetivos e 08 substitutos, todavia tivemos 22 questionários respondidos. Com as informações deste instrumental temos 14 docentes com vínculo em atividades de pesquisa e 08 sem atuação em pesquisa e, portanto compõem o quadro de sujeitos do estudo. No intuito de caracterizar esses 08 professores, identificamos dois professores efetivos e 06 substitutos; no aspecto da titulação temos um graduado, 06 mestres e doutor; com relação ao gênero todos os professores pertencem ao sexo masculino.

Esse quadro permite vislumbrar que mesmo sendo do mesmo campo científico há divergências na atuação desses professores com a pesquisa. O curso de Física apresentar uma maior ênfase nessa atividade. Insulta-nos a perguntar o porquê desta diferenciação? Uma das evidências podem estar presentes nos próprios discursos desses professores, no momento da aplicação do questionário no curso de Matemática ao relatar para os pesquisadores que eles não atuavam em pesquisa por que a instituição de ensino investigada não oferece suporte para o desenvolvimento da pesquisa aplicada. Informação esta que será mais bem apurada na próxima fase, a entrevista.

A fim de iniciar a discussão com base nos dados suscitados, vale pôr em destaque os seguintes questionamentos: Como professores efetivos e, com um bom nível de titulação e que, por tanto, supostamente deveriam compor o quadro de pesquisadores na instituição, não

¹ Enquadrado com vínculo de celetista.

exercem essa atividade? Quais são as causas desta realidade vivenciada pelos os professores do curso de Matemática e Física da UECE na sua prática docente? A concepção de pesquisa existente nesses cursos caracteriza a presença ou não dessa atividade? E qual (is) a(s) consequência(s) e a(s) influência (s) que a ausência constatada inicialmente, da pesquisa no ensino destes profissionais? Todas essas questões, pretendemos obter respostas durante a fase de entrevistas.

4. CONCLUSÃO

Compreendemos que a sociedade atual demanda cada vez mais profissional com competências e habilidades para agir diante das diversas situações impostas por um mundo moderno. Nesse campo, também está situado o professor, que não pode mais se limitar à mera tarefa de repassar conteúdos. Mas, faz-se necessário uma postura crítica, criativa e inovadora diante das implicações do seu trabalho. Sobre essa temática, Nóbrega-Therrien e Therrien (2006, p.283) apontam que:

(...) o ensino articulado à pesquisa deve objetivar a formação para a reflexão-na-ação, de modo que o novo profissional seja preparado para os desafios que a prática exige e preparado na pesquisa para buscar respostas às indagações advindas dessa prática.

Deste modo, nos cursos de formação de professores instaura-se a necessidade de romper, com modelos de ensino baseados na exposição e transmissão de conteúdos, para uma proposta pautada em uma formação crítica, reflexiva, questionador.

Problematizando criticamente a realidade com a qual se defronta, adotando uma atitude ativa no enfrentamento do cotidiano escolar, torna o docente um profissional competente que, por meio de um trabalho autônomo, criativo e comprometido com ideias emancipatória, coloca-o como ator na cena pedagógica (SANTOS, 2002, p.23).

Acreditamos que está proposta de ensino encontra subsídios na integração ensino e pesquisa. Contudo, ao procurar uma aproximação nos cursos de Física e Matemática, identificamos um quadro bastante diverso dessa relação. No curso de Física há um bom número de professores envolvidos em atividades de pesquisa, em temáticas específicas dessa área de conhecimento. Na Matemática, percebe-se que a massa dos professores não desenvolve essas atividades.

Nesse primeiro contato com Matemática e Física podemos constatar que ocorreu uma diminuição na quantidade de professores sem vínculo com a atividade de pesquisa, tomando como base a investigação anterior². Esta verificação representa a pesquisa como um vínculo em construção reflexiva vem adquirindo relevância entre os professores pesquisados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, Isabel. Alarcão, Professor-investigador: Que sentido? Que formação? In B. P. Campos (Ed.), *Formação Profissional de Professores no Ensino Superior*. Porto: Porto Editora, 2001.

ANDRÉ, Marli. Pesquisa, formação e prática docente. In: _____, *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. 2 ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2002, p. 55-70.

_____. Ensinar a pesquisar... como e para quê?. In: XIII ENDIPE, 2006, Recife. Educação Formal e Não Formal. Recife, Pe : Edições Bagaço, 2006. v. 3. p. 221-233.

BRASIL/MEC. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*, n. 248, 23 de dezembro de 1996, p. 27833-27841. Brasília, 1996.

_____. Parecer n.º1.302/2001, 06 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática. *Diário Oficial da União*, 05 de março de 2002, Brasília-DF, 2002.

_____. Parecer n.º 1.304/2001, 06 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Física. *Diário Oficial da União*, 07 de dezembro de 2001, Brasília-DF, 2001.

_____. Parecer nº 009/2001, *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena*. Diário Oficial da União, 08 de maio de 2001, Brasília-DF, 2011.

FARIAS, I. M. S; SILVA, S. P; BARRETO, M. C. *Preocupações e contornos de um estudo sobre a integração ensino e pesquisa na prática pedagógica universitária*. In: ENDIPE XV. Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: políticas e práticas educacionais. Belo Horizonte: 2010.

_____. THERRIEN Jacques e NÓBREGA-THERRIEN, Silvia Maria. *Professores universitários e a integração pesquisa e ensino: achados sobre a prática docente*. In: III Encontro Inter-Regional Norte, Nordeste e Centro-Oeste de Formação Docente para a Educação Superior. 2011.

FIorentini, Dario e LOrenzato Sergio. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 2ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2007. (Coleção formação de professores).

LÜDKE, Menga. O professor, seu saber e sua pesquisa. *Educação e Sociedade*, ano XXII, nº 74, Abril/2001.

_____. (Coord.). *O professor e a pesquisa*. 2. ed. Campinas: São Paulo: Papyrus, 2003.

NÓBREGA-THERRIEN, S. M.; THERRIEN, J. Ensino e pesquisa nos cursos de graduação em educação e saúde: apontamentos sobre a prática e análise dessa relação. In: *Revista FACED*. Bahia: nº 10, 2006, p.279-293.

² *A Cultura Docente Face à Formação para a Pesquisa: a gestão dos saberes na docência universitária* foi um projeto que aconteceu no período de 2008 a 2011 e teve apoio do CNPq.

SANTOS, L. C. T. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. In: *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. 2. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2002, p. 11-26.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia ED. 2001.