CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NO MACIÇO DE BATURITÉ/CE: PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO EM FOCO

Matheus de Oliveira Bandeira [1], Elcimar Simão Martins [2]

RESUMO

O presente texto apresenta resultados da pesquisa de iniciação científica, intitulada Perfil dos Professores de Ensino Médio de Ciências da Natureza e Matemática: um Mapeamento no Maciço de Baturité, com o objetivo de mapear o perfil de docentes do Ensino Médio da região do Maciço de Baturité que atuam nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática com vistas a compreender os processos de formação inicial e contínua, bem como aspectos da vida e do trabalho de tais profissionais, buscando identificar demandas formativas que contribuam para a o desenvolvimento do trabalho docente nas áreas em questão. A investigação utilizou-se da abordagem de metodologia mista, integrando métodos qualitativos e quantitativos, coletando dados por meio de questionários e entrevistas. O conjunto de dados coletados desvelou aspectos de vida, formação e trabalho dos docentes pesquisados, aproximando a universidade das escolas da educação básica, oportunizando uma leitura real das demandas de formação inicial e contínua. Tal experiência trouxe importante achados, que poderão servir de subsídios para novas ações de pesquisa-ensino-extensão, contribuindo para a consecução da missão da UNILAB, possibilitando reflexão e parcerias sobre a formação docente não apenas no Maciço de Baturité, mas em diálogo com os países parceiros.

Palavras-chave:

Ensino Médio. Ciências da Natureza e Matemática. Perfil docente. Maciço de Baturité.

[1] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Natureza e Matemática, Discente, e-mail: matheusbndr@gmail.com

[2] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Natureza e Matemática, Docente, e-mail: elcimar@unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

O trabalho apresenta resultados da pesquisa de iniciação científica, intitulada Perfil dos Professores de Ensino Médio de Ciências da Natureza e Matemática: um Mapeamento no Maciço de Baturité e teve como objetivo mapear o perfil de docentes do Ensino Médio da região do Maciço de Baturité que atuam nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática com vistas a compreender os processos de formação inicial e contínua, bem como aspectos da vida e do trabalho de tais profissionais, buscando identificar demandas formativas que contribuam para a o desenvolvimento do trabalho docente nas áreas em questão.
Pensando nesta perspectiva, o texto apresenta uma síntese e análise dos dados coletados durante a investigação. O conjunto de dados coletados desvelou aspectos de vida, formação e trabalho dos docentes de Ciências da Natureza e Matemática do Maciço de Baturité, aproximando a universidade das escolas da educação básica, oportunizando uma leitura real das demandas de formação inicial e contínua.
Tal experiência trouxe importante achados, que poderão servir de subsídios para novas ações de pesquisa-ensino-extensão, contribuindo para a consecução da missão da UNILAB, possibilitando reflexão e parcerias sobre a formação docente não apenas no Maciço de Baturité, mas em diálogo com os países parceiros.

METODOLOGIA

A investigação classifica-se como descritiva, pois buscou identificar as diferentes características e visões desse grupo específico de docentes em relação à sua formação, sua vida e seu trabalho (GIL, 2007), utilizando a abordagem da metodologia mista, integrando métodos qualitativos e quantitativos.
Com relação às estratégias de aproximação com a realidade, a investigação caracteriza-se como pesquisa de levantamento, na qual foram coletadas através de aplicação de questionário semiestruturado informações que permitiram construir o referido mapeamento. Também foram feitas entrevistas com os docentes com vistas ao detalhamento das informações.
Os municípios definidos como lócus da investigação são os treze que constituem a região do Maciço de Baturité, considerada área prioritária de atuação institucional da UNILAB em âmbito loco regional. O critério básico de inclusão dos sujeitos da investigação foi a atuação como docente, nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática, no período de desenvolvimento da pesquisa – agosto de 2017 a julho de 2018 – em turmas do Ensino Médio. Assim, o questionário foi aplicado nas vinte e quatro escolas de Ensino Médio, que estão no âmbito da Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – CREDE 8, Maciço de Baturité. As entrevistas foram realizadas em vinte e duas escolas.
O Maciço de Baturité oferta o Ensino Médio em vinte e quatro escolas públicas. Conseguimos entrar em contato com todas elas, o que permitiu aferir, a partir do conjunto dos dados coletados por meio do questionário, que o quadro de professores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática no Maciço de Baturité é composto por 233 docentes, que são distribuídos nas disciplinas específicas (Biologia - 46, Física - 50, Química - 44 e Matemática - 93). Desse quantitativo, apenas 59 são efetivos e 174 são temporários. Assim, quase 75% dos professores das áreas citadas são temporariamente contratados.
Uma leitura por disciplina revela que Biologia conta o maior percentual de professores com contratos temporários, chegando a quase 90%, seguido de Química, com 88,6% dos professores contratados temporariamente, de Física com 78% de docentes temporários e de Matemática, com 59,14%, o que ainda é um elevado número. Estudo empreendido por Vidal e Vieira (2016, p. 137) aponta que a situação do Maciço de Baturité não é distinta do restante do Ceará, pois “Mesmo depois de três concursos realizados em tempos recentes – 2003, com 6.488 vagas, 2009, com 4.000 vagas e 2013, com 3.000 vagas – a grande maioria dos docentes das escolas visitadas são temporários”.

De posse dos dados quantitativos dos docentes, buscou-se um contato mais próximo por meio de entrevistas, o que foi possível em 22 escolas, com um total de 76 entrevistados, amostragem de 33,9% em relação ao total de docentes das citadas áreas e de 91,6% do total de escolas públicas de ensino médio no âmbito da CREDE 8. Os professores discorreram sobre a trinca: vida, formação e trabalho, conforme detalhado na sequência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

a) Dados gerais dos participantes

Do total de professores que participaram das entrevistas foi possível verificar que com relação à idade, 33,3% está entre 26 e 30 anos, 23,3% está entre 31 e 35 anos, 23,3% está entre 36 e 40 anos, 10% está entre 41 e 45 anos, 3,3% está entre 46 e 50 anos, 6,7% está entre 51 e 55 anos, revelando que 79,9% dos docentes das áreas citadas têm até quarenta anos.

Em se tratando da trajetória de escolarização dos professores, verificamos que 86,7% estudaram integralmente em escolas públicas ao longo da Educação Básica, 6,7% estudaram em escolas da iniciativa privada e 6,7% estudaram tanto em escolas públicas como em escolas privadas.

Com relação à carga horária dos professores, verificamos que 76,7% trabalham 200 horas/aulas, 6,7% trabalham 100 horas/aulas e 16,7% foram incluídos na carga horária outros, pois há casos diversos, como por exemplo, professores com 90 horas/aulas, com 215 horas/aulas, além de outros que estão entre em 105 e 195 horas/aulas.

b) Ingresso na docência e experiências profissionais

Quando se trata do ingresso na docência, basicamente, encontramos três fatores principais, conforme sistematização de Oliveira (2018, p. 41): “i) a influência e o incentivo da família e/ou de amigos; ii) a afinidade com o ato de lecionar e/ou com a área de conhecimento específico; iii) a carência da localidade na qual viveu; dentre vários outros possíveis cenários que tornem o sujeito propenso ao mundo educacional”. Vejamos:

Eu iniciei desde a base mesmo, na creche, era só como auxiliar de professora, com 14 anos; naquela época podia, hoje em dia já não pode mais (E4Fís1).

Foi na verdade assim, uma curiosidade que partiu de mim, pois muitos amigos meus ingressaram e me incentivaram e aí a gente começou a fazer o curso universitário. Eu concluí em 2006 e comecei a trabalhar em 2007 e até hoje estou em sala de aula (E4Qui1).

Vendo dentro de casa, a família, não só a mãe, mas também as tias, algumas que também estão na área, também são aposentadas, eu sempre gostei muito dessa parte, lecionar. Na época da igreja eu via muito essa questão de formações, tomar conta das crianças, isso me incentivou bastante (E1Bio1).

As falas evidenciam que o início na docência é marcado de distintos modos e que os professores do Ensino Médio passaram por diversas experiências, com a docência na educação infantil, na iniciativa privada, no ensino fundamental, em grupos na igreja.

Em se tratando do tempo de serviço, 46.7% dos professores estão entre seis e dez anos, 20% entre onze e quinze anos, 16,7% estão entre um e cinco anos, 13,3% estão entre dezesseis e vinte anos e 3,3% estão com vinte anos ou mais de docência. A profissão de professor está situada na condição de um sujeito em eterna construção, pois a realidade profissional cobra que o docente refaça continuamente sua práxis de acordo com as demandas que se apresentam no cotidiano escolar.

c) Formação docente

Com relação à formação docente, verificamos que 30% dos professores cursaram apenas a licenciatura, 66,7% cursaram especialização (alguns docentes fizeram mais de um curso lato sensu), 3,3% cursaram e/ou estão cursando mestrado (tendo também cursado especialização). Considerando o total dos professores que cursaram especialização, 26,3% o fizeram em outras áreas, como Gestão Escolar e Mídias na Educação, por exemplo. Assim, do total de professores especialistas, das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, investigados, 73,7% fizeram seu curso nas referidas áreas. Esse resultado contrasta com o divulgado pelo estudo Políticas Eficazes para Professores: Compreensões do PISA (2018), o qual revela que somente 29% dos docentes brasileiros de Ciências têm especialização na referida área (FERNANDES, 2018).

Os sujeitos compreendem a importância da continuidade de seu processo formativo, pois “há necessidade de estar em constante formação para melhorar a atuação em sala de aula e a carreira” (E3Bio). Assim, “A gente

tem que estar sempre em formação contínua, porque quem trabalha com a educação nunca para de estudar, então o que eu considero é que é de suma importância no nosso meio" (E1Mat).
Os entrevistados revelam que o professor deve sempre buscar algo mais para sua formação, que será sempre um investimento necessário e indispensável à inovação do sistema educacional, conforme afirma Sacristán (2002). Um dos sujeitos afirma que a "formação contínua é o que o professor faz durante sua carreira, sempre se atualizando, pesquisando e evoluindo de nível. O professor quando entra na profissão tem que continuar estudando, não ficar estável, professor pesquisador" (E4Qui), o que dialoga com Lima (2012), ao evidenciar que o processo formativo dos docentes deve favorecer um sólido conhecimento teórico e cultural integrado à pesquisa.
Assim é importante que a formação de professores, tanto a inicial como a contínua, seja repensada, "pois o trabalho do professor enquanto mediador do conhecimento e do desenvolvimento da cidadania dos alunos está num processo gradativo para a superação do fracasso e das desigualdades sociais" (BORGES, 2002, p. 205). Nesse sentido, concordamos com Martins (2014) ao afirmar a necessidade das políticas educacionais reconhecerem a importância do docente, valorizando-o com uma digna política salarial e adequadas condições de infraestrutura para o exercício do seu trabalho.

d) A docência nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática – Ensino Médio
Os participantes da pesquisa foram convidados a refletir sobre a docência nas áreas em estudo. Abaixo trazemos alguns excertos de como pensam os professores:
Acredito que é mais complicado o ensino nestas áreas, pois o aluno chega com muitas dificuldades, às vezes vem nem sabendo direito as quatro operações básicas e temos que ajudar a enfrentar essas dificuldades para prepará-los para os vestibulares e Enem (E1Fis).

Como a gente percebe é muito complexo por causa que os alunos não gostam dos números, matemática principalmente. E eu costumo dizer para os meus alunos que eles só não gostam por que não aprenderam na hora certa e a gente não gosta de fazer aquilo que não sabe (E4Mat).

O grande desafio é trabalhar algo mais concreto, apesar de ter muita coisa, mas eu acho que biologia em si, a ciência, depende muito da área da matemática e do português na questão da leitura e da interpretação. Em relação à matemática e ao português, a biologia e química tem uma aceitação melhor (E5Bio).

O ensino de Ciências da Natureza e Matemática ao longo do tempo apresenta dificuldades várias, que, de modo geral, resultam em uma baixa aprendizagem por parte dos estudantes. Pozo e Crespo (2009) revelam que o ensino de ciências muitas vezes apoiado no modelo tradicional, na mera transmissão de conceitos, não oportuniza a sua utilização para além da sala de aula e amplia as dificuldades dos estudantes.
Em relação ao ensino de Matemática, Dauanny (2015), revela que há inadequação nos conteúdos, no currículo, na metodologia e na avaliação e afirma que não há clareza dos objetivos para o ensino da disciplina. Por fim, trata da formação inadequada dos professores e das condições precárias de trabalho.

CONCLUSÕES

A investigação permitiu a composição de banco de dados com informações sobre formação inicial e contínua, bem como aspectos da vida e do trabalho dos referidos professores. Os dados revelam que três quartos do total de docentes de Ciências da Natureza e Matemática são temporários, há docentes que ministram mais de uma disciplina, embora não tenha formação inicial para tal. Os professores revelam o desejo de continuar seu processo formativo por meio de cursos diversos, de especialização e/ou de mestrado.

AGRADECIMENTOS

Aos docentes participantes, à CREDE 8, aos membros do grupo Educação e Cooperação Sul-Sul – Eloss e ao CNPq.

REFERÊNCIAS

BORGES, R. C. M. B. O professor reflexivo-crítico como mediador do processo de inter-relação da leitura – escritura. In: PIMENTA, S. G. e GHEDIN, E. (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2. ed., 2002.

DAUANNY, E. B. O estágio no contexto dos processos formativos dos professores de Matemática para a Educação Básica: entre o proposto e o vivido. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

FERNANDES, D. Salas lotadas e pouca valorização: ranking global mostra desgaste dos professores no Brasil. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-44436608 Acesso em 15 jun. 2018.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, E. S. Formação contínua e práticas de leitura: o olhar do professor dos anos finais do ensino fundamental. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

OLIVEIRA, V. A. Vida, Formação e Trabalho do Professor de Matemática: um estudo em escolas de Ensino Médio nos municípios de Redenção e Acarape/CE. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Fortaleza, 2018.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Tradução Naila Freitas. 5ed. -Porto Alegre: Artmed, 2009.

SACRISTÁN, J. G. Tendências Investigativas na Formação de Professores, Inter-Ação: Rev. Fac. Educ. UFG, 27 (2): 1-54, jul./dez. 2002.

VIDAL, E. M.; VIEIRA, S. L. (Org). Políticas de Ensino Médio no Ceará: escola, juventude e território. Fortaleza: CENPEC, 2016.