



DIFICULDADES ENCONTRADAS PELOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA AO LECIONAR ESTA DISCIPLINA, QUANDO NÃO POSSUEM FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Juciléa Campos Alves ¹
André dos Santos Bandeira ²

RESUMO

A formação inicial de um professor garante ao mesmo um aparato de teorias e subsídios que contribuem para o sucesso e a reflexão profissional. Nessa perspectiva, o presente trabalho buscou reconhecer as principais dificuldades encontradas pelos professores que possuem formação em outras áreas do conhecimento e que lecionam Matemática no Ensino Fundamental II no município de Pereiro-CE. Para tanto, foi necessário a realização de pesquisa bibliográfica à luz de Shulman (1987), PCNs (BRASIL, 1998), Libâneo e Pimenta (1999) entre outros, pesquisa documental e aplicação de questionário aos sujeitos partícipes deste estudo. De acordo com os achados da pesquisa, verificamos que as principais dificuldades encontradas pelos sujeitos pesquisados versaram sobre a insegurança na utilização de materiais concretos, o não entendimento de alguns conteúdos, a dificuldade na contextualização de alguns assuntos matemáticos e no planejamento das aulas. Com isso, concluímos que os professores que lecionam Matemática, e que não foram graduados para trabalhar com tal disciplina, encontram maiores obstáculos no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que estes possuem menos subsídios teóricos e metodológicos que possam guiá-los melhor na resolução dos problemas encontrados na prática docente.

Palavras-chave: Aprendizagem, Ensino Matemático, Formação inicial,

INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) diz que todo professor de ensino Fundamental II e de ensino Médio deve ter uma formação em área específica, ou seja, que para lecionar devem ser formados por um curso de licenciatura que o torne apto a ensinar determinadas disciplinas.

Logo, sabemos que um curso de formação garante ao futuro professor algo mais do que o mero conhecimento em sua área de formação. Possibilita ao licenciado uma formação que lhe traga, antes da prática efetiva, uma visão ampliada de teorias que possam lhe apoiar na docência, além de, propiciar ao formando uma atividade indispensável à formação profissional, o estágio supervisionado.

¹ Mestra em Letras pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, e-mail: luaju7@hotmail.com;

² Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, e-mail: andrebandeira.mestrado@caed.ufjf.br.



Desse modo, percebemos a necessidade de fazer uma pesquisa nas escolas públicas de ensino Fundamental II da rede municipal de Pereiro-CE para investigar a quantidade de professores que lecionam matemática nas escolas públicas municipais, mas que não têm formação nessa área de ensino. Nesse sentido, buscamos reconhecer as principais dificuldades encontradas por professores, com formação em outras áreas de ensino, ao lecionar em disciplina de Matemática no Ensino Fundamental II.

Para tanto, fez-se necessário o levantamento, junto à Secretaria de Educação do município, para diagnosticar a quantidade de professores que lecionavam Matemática no Ensino Fundamental II e que eram formados em outras áreas do ensino. Bem como identificá-los para aplicação de um questionário. Logo após, realizamos a análise dos dados coletados.

De acordo com os resultados encontrados, podemos verificar que as principais dificuldades encontradas pelos professores não formados em matemática ao lecionar esse componente curricular tange aos contratempos que giram em torno do desinteresse e despreparo dos alunos, alguns professores não conseguem entender alguns conteúdos matemáticos e, dessa forma, sentem dificuldades em contextualizá-los e sentem dificuldades na didática de trabalho.

Logo entendemos, que se estes profissionais tivessem formação inicial em Matemática, saberiam utilizar-se de recursos didáticos como materiais concretos, materiais tecnológicos, vídeos, bem como atividades voltadas para a reflexão consciente agregada a contextualização e envolvimento com atividades diárias que propiciam a construção do conhecimento através da investigação constante que o aluno terá que se submeter.

METODOLOGIA

Com base nos objetivos levantados anteriormente, a pesquisa que aqui apresentamos, enquadra-se em uma abordagem qualitativa na qual partimos de uma coleta de dados para chegarmos a uma determinada conclusão. Este tipo de pesquisa responde questões específicas trabalhando com “o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2001, p. 21).

Para tanto, realizamos inicialmente pesquisas bibliográficas à luz das concepções de Shulman (1987), PCNs (BRASIL, 1998), Libâneo e Pimenta (1999) para construir uma reflexão sobre o professor de matemática e a importância da formação inicial para o exercício profissional. Logo após, realizamos pesquisadas documentais, juntamente com a Secretaria de



Educação do município de Pereiro – CE, para o levantamento de informações para diagnosticar a quantidade de professores que lecionavam Matemática no Ensino Fundamental II e principalmente identificar aqueles que tinham formação em outras áreas do conhecimento e que mesmo assim, lecionam matemática no referido município no ano de 2012.

Em seguida foi aplicado um questionário com todos os professores que se enquadraram no perfil da pesquisa, 12 (doze) no total, versando sobre questões “que tratam de características concretas dos respondentes” e perceptivas – “que se referem a suas opiniões, valores etc.” (GIL, 2010, p. 128). Por último, realizamos a análise dos dados diagnosticados no questionário.

REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de formação inicial do educador é algo indispensável para que este encontre sucesso ou melhoria na prática de ensino. Pois a formação não consiste apenas, em um simples treinamento de técnicas e métodos, mas é também uma importante ajuda para o processo de desenvolvimento e autonomia profissional.

Isso se deve ao fato de que uma formação consiste em agregar na bagagem de um educador fatores indispensáveis para sua prática de ensino, tais como: uma visão abrangente do papel social do educador na sociedade; capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias; capacidade de comunicar-se claramente, com precisão e objetividade, além de compreender sua área de ensino e relacioná-la com outras áreas do conhecimento.

Estudos mais recentes têm apontado para a importância da formação inicial no desenvolvimento profissional de um docente. Neste processo de aquisição do conhecimento e de efetiva qualificação profissional há um conjunto de saberes que são essenciais para o exercício da profissão docente. Sobre isto, Shulman (1987, p.106) complementa ainda afirmando que: “Em ensino, a base de conhecimentos é o corpo de entendimentos, conhecimentos, habilidades, e disposições que um professor precisa para atuar efetivamente numa dada situação de ensino”.

Desse modo, a formação inicial de um professor em sua área de atuação contribui para o desenvolvimento pessoal, para a tomada de consciência da responsabilidade no desenvolvimento da escola e dos alunos, para aquisição de uma atitude reflexiva acerca dos processos de ensino e de aprendizagem.



Tendo como finalidade uma atuação significativa nessas três frentes, a formação inicial pode garantir, ainda, uma base aprofundada para o trabalho docente em suas diferentes dimensões. Esse propósito, entretanto, envolve, além da aquisição dos conhecimentos considerados básicos, o desenvolvimento de atitudes e valores que irão nortear a ação do professor frente aos alunos que irá receber.

Em consonância com este pensamento, podemos verificar que

A profissão de professor precisa combinar sistematicamente elementos teóricos com situações reais. Por essa razão, ao se pensar um currículo de formação, a ênfase na prática como atividade formadora aparece, à primeira vista, como exercício formativo para o futuro professor. Entretanto, em termos mais amplos, é um dos aspectos centrais na formação do professor, em razão do que traz consequências decisivas para a formação profissional (LIBÂNEO; PIMENTA. 1999, p. 267)

Nessas condições e se tratando da disciplina que aqui é centro de discussão faz-se entender que a necessidade de uma formação inicial é ainda mais urgente tendo em vista o caráter problemático que o ensino/aprendizagem da Matemática está inserido, pois como sabemos esta disciplina tem atraído grande atenção dos estudiosos da educação que tentam encontrar saídas para resolver os baixos índices de aprendizagem e os baixos resultados nas avaliações externas as quais são submetidos os alunos de toda a educação básica de nosso país.

Desse modo, as relações entre professor de Matemática, aluno e conteúdos matemáticos devem ser dinâmicas, pois ensinar requer dispor e mobilizar conhecimentos para improvisar, intuir, atribuir valores e fazer julgamentos que fundamentem a ação mais pertinente e eficaz possível para vencer e superar as barreiras que entavam a aprendizagem matemática. Por isso, a atividade de ensino deve ser um processo coordenado de ações docentes, em que o professor deverá organizar, com o máximo de cuidado possível, suas aulas, levando em conta sempre as reais necessidades dos seus alunos nos diversos tipos de ambientes onde estão inseridos. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)

Para desempenhar seu papel de mediador entre o conhecimento matemático e o aluno, o professor precisa ter um sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos dessa área e uma concepção de Matemática como ciência que não trata de verdades infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos. (BRASIL, 1998, p. 36)

É notório que é o professor que exerce a função de incentivador da aprendizagem. Ele é muito mais que mediador entre o conhecimento e os alunos, pois inicialmente seu papel é o de organizar a aprendizagem de modo a facilitá-la escolhendo problemas que possibilitem a



construção de conceitos e procedimentos incentivando os discentes nos processos de resolução, permeado por objetivos claros que devem ser alcançados.

Além disso, o docente deve estimular a cooperação entre alunos, uma vez que esta é uma relação tão importante quanto à interação professor-aluno, pois os envolvem em um ambiente de confronto entre os seus pensamentos, os pensamentos dos colegas e os do próprio professor. Bem como, das demais pessoas com as quais o aluno convive promovendo uma aprendizagem significativa quando pressupõe “a necessidade de formulação de argumentos (dizendo, descrevendo, expressando) e de validá-los (questionando, verificando, convencendo)” (BRASIL, 1998, p. 38).

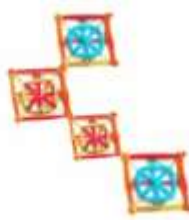
Como podemos perceber é do professor a responsabilidade pelo aprendizado de seus alunos, pois frente à pluralidade e heterogeneidade de uma sociedade como a nossa, em que a escolarização adquire cada vez mais importância, exige-se do professor a promoção, o desenvolvimento e a aprendizagem de seu aluno, nas dimensões cognitivas, social, cultural, emocional, motora, como propósito de formação global.

Para isso, é de suma importância uma formação inicial na área de atuação do profissional da educação porque os cursos de licenciatura, hoje em dia, promovem muito mais do que o simples contato com teorias. Atualmente, esses cursos preparam os professores para utilizar um conjunto de recursos cognitivos como saberes, habilidades e informações para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao iniciarmos nossa pesquisa com os 12 (doze) professores de matemática que preenchem o perfil pesquisado aplicamos um questionário com o intuito principal de identificar quais as dificuldades encontradas por estes ao lecionar Matemática, contendo perguntas abertas e fechadas, a todos os envolvidos. Porém, só conseguimos receber onze desses questionários nos permitindo fazer as seguintes análises:

Identificamos no questionário que três dos onze professores (27,2%) trabalhavam na zona urbana e oito deles (72,8%) na zona rural. E que, também, três deles (27,2%) são professores polivalentes, ou seja, ensinam todas as disciplinas no 6º ano. Os demais (72,8%) trabalham, além da Matemática, com as disciplinas de História (dois professores), Geografia (três professores), Ciências (sete professores), Arte e Educação (cinco professores), Educação Física (seis professores) e Ensino Religioso (quatro professores).



Quanto ao tempo de serviço, observamos que um dos onze professores leciona há cinco anos, dois há sete anos, dois há oito anos, um há doze anos, dois há treze anos, dois há quinze anos e um há dezessete anos. Fato que nos faz concluir que estes professores, com exceção do que leciona há cinco anos, já têm uma vasta experiência na educação, o que pode contribuir para que eles possam conhecer maneiras eficientes para lidar com as dificuldades, embora não tenham formação em Matemática que lhes garanta mais habilidade/teoria em solucionar problemas.

No que diz respeito à formação inicial, dez dos onze professores pesquisados (91%) possuem formação, em outras áreas do ensino, concluída e apenas um (9%) ainda está cursando Teologia e História. Os demais estão divididos entre os cursos de Letras com habilitação em Língua Portuguesa (dois dos dez, no total de 20%), História (um dos dez, no total de 10%), História e Geografia (um dos dez, no total de 10%), Ciências Humanas – História e Filosofia – (um dos dez, no total de 10%), Ciências Biológicas (um dos dez, no total de 10%), Química e Biologia (um dos dez, no total de 10%) e em Pedagogia (três dos dez, no total de 30%).

Buscando responder a questão de investigação deste estudo, no que diz respeito às dificuldades encontradas pelos onze professores em lecionar Matemática, estes afirmaram que os contratempos giram em torno do desinteresse e despreparo dos alunos, ou seja, cinco dos onze professores (45,5%) se depararam com alunos com baixos níveis de conhecimento mesmo estando no Fundamental II; dois dos onze (18,2%) não conseguem entender alguns conteúdos e, dessa forma, sentem dificuldades em contextualizá-los; um dos onze (9%) diz que sua dificuldade é na própria didática de trabalho; um dos onze (9%) afirma que sente dificuldade de aplicar reforço no início do ano letivo por receber alunos despreparados e com baixo nível de conhecimento para o ano e dois dos onze professores (18,2%) não deixaram respostas claras quanto às dificuldades encontradas não sendo possível interpretá-las.

Nesse quesito do questionário, percebe-se que a maioria sente dificuldades em driblar o desinteresse e a falta de preparo dos seus alunos, seguidos daquele que não domina alguns conteúdos, e do que não consegue dispor, ainda, de uma boa didática para a atuação em sala de aula. Essa questão ainda foi reforçada quando a maioria dos professores (nove dos onze, 81,8%) afirmou que se tivessem formação em Matemática conseguiriam contornar essas dificuldades.

Esse fato prova que os professores estão cientes de suas limitações na área em que atuam e sabem que uma boa formação garante ao educador subsídios, como metodologias,



materiais de apoio, entre outros, aliados ao esforço, podem levar ao sucesso dentro da sala de aula. Ao encontro dessa afirmação, vemos que

Não se ignora que esse desafio precisa ser prioritariamente enfrentado no campo das políticas públicas. Todavia, não é menos certo que os professores são profissionais essenciais na construção dessa nova escola. Entendendo que a democratização do ensino passa pela sua formação, sua valorização profissional, suas condições de trabalho, pesquisas e experiências inovadoras têm apontado para a importância do investimento no desenvolvimento profissional dos professores. O desenvolvimento profissional envolve formação inicial e contínua articuladas a um processo de valorização identitária e profissional dos professores. Identidade que é epistemológica [e profissional]. Ou seja, a docência constituiu um campo específico de intervenção profissional na prática social – não é qualquer um que pode ser professor. (LIBÂNEO, 1999, p. 260)

Na questão sobre não saber lecionar algum conteúdo matemático, tivemos quase um empate, pois cinco dos onze professores (45,5%), afirmaram já ter tido dúvidas ou dificuldades em entender alguns conteúdos, dentre eles relações trigonométricas, círculo e circunferência, frações, geometria, estatística, ângulos e medidas. Apenas seis professores (54,5%) disseram que ainda não ocorreram dúvidas sobre conteúdos. Isso significa que a abstração da Matemática não é uma dificuldade apenas dos alunos, pois seus próprios professores também se veem diante de dificuldades para entendê-la, o que poderia ter sido contornado no processo de formação inicial do professor.

Por último, na indagação sobre o que a Secretaria de Educação poderia fazer para amenizar esta situação de despreparo dos professores de Matemática que não são formados na área, as respostas foram unânimes, pois todos disseram que oferecer cursos e oficinas de capacitação com profissionais formados na área, ajudaria os docentes, uma vez que possibilitariam o contato com recursos amplos e com ideias inovadoras para se trabalhar com a Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, buscamos reconhecer as principais dificuldades encontradas por professores de Matemática que atuavam no município de Pereiro-CE, mas que não possuíam sua formação inicial nesta área de ensino.

Analisamos os questionários de onze dos doze professores envolvidos na pesquisa e nestes identificamos que as principais dificuldades giram em torno do momento de planejamento das atividades bem como dos recursos e meios, como a utilização de materiais



concretos, que seriam uma forma de suprir as dificuldades dos alunos. Além disso, alguns docentes ainda afirmaram não ter domínio de conteúdos específicos da Matemática como Geometria e Trigonometria. Fato que os faz fugir desses conteúdos ou “passar por cima”, dando apenas o básico sem se ater a demonstrações ou a cálculos mais abstratos.

Outro fator agravante, também, era no momento de contextualização dos conteúdos no qual os docentes afirmaram não conseguirem e/ou sentirem dificuldades em executar esta tarefa. Logo entendemos, que se estes profissionais tivessem formação inicial em Matemática, saberiam utilizar-se de recursos didáticos como materiais concretos, materiais tecnológicos, vídeos, bem como atividades voltadas para a reflexão consciente agregada a contextualização e envolvimento com atividades diárias que propiciam a construção do conhecimento através da investigação constante que o aluno terá que se submeter.

Também, estariam cientes de teorias que lhes dariam embasamento para resolver os problemas ligados ao desinteresse, a falta de preparo dos seus alunos e ao próprio planejamento diário. Assim como, não teriam dificuldades em assimilar ou compreender alguns conteúdos matemáticos que exigem do professor certo grau de conhecimento e intimidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIBÂNEO, J.C. PIMENTA, S. G. **Formação de profissionais da educação:** visão crítica e perspectiva de mudança. Educação & Sociedade, 1999.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social.** Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

SHULMAN, L. S. et al. *Representations of knowledge in teaching.* In CALDERHEAD, J. (org.). *Exploring teachers thinking.* Grã-Bretanha: Cassel Educational Limited, p. 104-124, 1987.