



AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ACADÊMICOS DA PARFOR – CRISTÓPOLIS QUANTO A MATEMÁTICA, SEU ENSINO E APRENDIZAGEM

Américo Junior Nunes da Silva¹

Resumo: O presente artigo versa por analisar as representações sociais dos calouros do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia, PARFOR – Cristópolis, quanto a Matemática, o seu ensino e aprendizagem e como essas concepções interferem no processo de formação docente. O Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) tem contribuído para a formação inicial de professores que não possuem a habilitação requerida pela Lei de Diretrizes e Bases, 9.394/96, e conseqüentemente para a qualidade da Educação Básica no país, constituindo-se como um importante objeto de pesquisa a ser estudado a ponto de ressignificar as políticas de formação.

Palavras-chave: Representações sociais, Formação inicial, Educação Matemática, Ensino-aprendizagem.

1- INTRODUÇÃO

¹ Professor da Universidade do Estado da Bahia, especialista em Educação Matemática e Psicopedagogia. amerjun2005@hotmail.com

Um dos grandes desafios atuais das Universidades nos cursos de Licenciatura é formar professores com qualidade social, compromisso político de transformação, domínio das novas tecnologias e, principalmente, sua aplicação no processo de formação dos educandos para responder aos desafios da sociedade contemporânea.

Nessa perspectiva foi criada o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica- PARFOR², com o intuito de contribuir para a formação inicial dos professores em serviço que não tinham a graduação, dessa forma refletindo para a melhoria na qualidade da Educação pública, na medida em que se investe em políticas de formação e possibilita ao docente, que atua sem a formação adequada, atualizar-se e melhorar sua prática pedagógica.

O grupo de acadêmicos evidenciado pela PARFOR é de professores com anos de experiência no magistério, e na Educação Matemática, conhecem a prática e a realidade de sala de aula, portanto o curso precisa ter uma proposta condizente para esse público, na perspectiva de atender as demandas específicas. A Proposta Pedagógica do curso de Matemática desse plano de formação deixa claro que o curso e as propostas de trabalhos precisam ser pensados de forma a atender as demandas locais em que os cursos acontecem, respeitando as individualidades culturais, sociais e políticas.

A formação de professores inclui uma gama de questões subjetivas que precisam ser analisadas, discutidas, para que de fato contribuam para o processo de construção da identidade docente. Entre essas questões subjetivas pode-se destacar as representações sociais dos acadêmicos quanto a esse processo de formação, que influenciam a prática docente, e a imagem desses alunos quanto ao ensino e a aprendizagem.

Pouco se tem discutido a formação dos professores de Matemática da PARFOR, portanto é importante que se crie um espaço de discussão em busca de melhorias ao processo de formação, que, de certa forma, articula constantemente, pela proposta, pelas oficinas e seminários propostos, formação continuada e inicial. Investigar as questões subjetivas que influenciam a formação desses professores em formação, criará subsídio que

²Resultado de um conjunto de ações do Ministério da Educação - MEC, em colaboração com as secretarias de educação dos estados e municípios e as instituições públicas de educação superior neles sediadas, para ministrar cursos superiores gratuitos e de qualidade a professores em exercício das escolas públicas sem formação adequada à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, de dezembro de 1996.

permitirá uma melhor adequação do plano aos interesses pedagógicos, disciplinares, políticos e sócio-culturais.

Existe uma preocupação em se ter modelos educacionais que realmente se preocupem com os aspectos sociais e políticos da sociedade, principalmente para atender aos traços mais marcantes da contemporaneidade: a globalização, a revolução científica e a revolução tecnológica, responsáveis por mudanças no campo do comportamento social. Cristina d'Ávila (2009) apresenta que as escolas, com um modelo ultrapassado de educação, principalmente em sociedades capitalistas periféricas dependentes fica dividida em formar mão de obra qualificada para o mercado de trabalho e formar cidadãos para a sociedade do futuro.

Formar esses cidadãos para uma sociedade contemporânea não é uma tarefa fácil, principalmente com professores que não possuem uma formação adequada, incapazes de acompanhar as mudanças que vem ocorrendo na sociedade do conhecimento. Muito dessa formação sofre influência das concepções históricas e culturais dos sujeitos em formação e a imagem trazida do que seja educação, escola e ensino, reflete sobremaneira na formação do perfil docente e, posteriormente, na qualidade do ensino que é ministrado por esse professores.

A essas concepções trazidas chamamos de representações sociais que são, para Moscovici (1978), guias que permitem ao sujeito dar sentido à sua conduta, compreender a realidade a partir de seu próprio sistema de referência, adaptar-se e definir seu lugar no grupo social.

Muitos alunos ao longo de sua vida escolar constroem a imagem da Matemática como conceito imutável, difícil, ou seja, um “bicho de sete cabeças”, e essas concepções são construídas a partir das relações que são estabelecidas entre esses alunos, o docente e o objeto matemático. Infelizmente, muitos professores não conseguem desconstruir essa imagem que os alunos apresentam, e isso se dá pelo fato de muitos professores, ainda representarem a Matemática dessa forma. Por terem essa imagem construída, e sentirem-se privilegiados pelo seu domínio, não conseguem construir uma concepção diferente. Em muitas universidades, durante sua formação inicial, essa representação não foi desconstruída, e impossibilitou que, como pontua D'Ambrósio (1993), a imagem cristalizada da Matemática fosse desconstruída, um dos maiores desafios, hoje, na formação desses professores.

É inegável que essas representações interferem de alguma forma no processo de construção da identidade docente, pois muitas das experiências vividas como aluno da educação básica e também em toda sua trajetória, contribui para a adoção de certas posturas enquanto docente. Diante dessas considerações, esta pesquisa pretende analisar essas posturas de acordo com as representações manifestas por esses acadêmicos e apontar ações que podem ser desenvolvidas na construção de um perfil de educador matemático que atenda as necessidades dos educandos e construção de uma imagem de matemática diferente.

Segundo Imbernón (2000) é na formação inicial que o futuro professor deve aprender. Corroborando com a sua ideia, consideramos que é necessário, que durante essa formação inicial, haja um amadurecimento e remodelamento das práticas docentes pré-existentes devido as diversas situações, experiências, interações às quais os acadêmicos são expostos.

Percebe-se que ao longo da formação inicial, nesse caso, da Licenciatura em Matemática, há por parte dos alunos da licenciatura em Matemática da PARFOR – Cristópolis- interferências na ressignificação das representações sobre a Matemática e o seu ensino e aprendizagem ao longo de sua trajetória escolar. Muitas das concepções trazidas pelos acadêmicos são reavaliadas a partir das discussões e atividades geradas no espaço acadêmico. É preciso conhecer como esses futuros professores concebem a profissão docente e o seu objeto de estudo, evidenciando, assim, as motivações, expectativas e angústias que fazem parte dessas representações.

O referido estudo tem como objetivo geral analisar as representações sociais dos calouros do curso de Licenciatura em Matemática da UNEB da PARFOR - Cristópolis quanto a Matemática, o seu ensino e aprendizagem e como essas concepções interferem no processo de formação docente.

Para responder as questões colocadas optou-se por realizar uma pesquisa qualitativa a partir aos alunos calouros do curso de Licenciatura em Matemática da PARFOR - Cristópolis. Na investigação, inicialmente, aplicou-se instrumento que viabilizem a observação das representações quanto a Matemática e o seu ensino e aprendizagem.

Diante das reflexões apresentadas acima e com base no reconhecimento de que as representações sociais precisam ser levadas em consideração no processo de formação

docente, a presente pesquisa justifica-se por representar uma proposta que tem como objetivo apresentar um perfil dessas representações e como as mesmas influenciam o processo de formação, contribuindo, dessa forma, para a construção de um perfil profissional que atenda as necessidades da educação contemporânea.

2- FUNDAMENTOS TEÓRICOS

D'Ambrósio (1993, p.07) define a disciplina Matemática como uma “Estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade sensível, perceptível, e com seu imaginário, naturalmente dentro de um contexto natural e cultural”. Percebe-se o quanto de prático e de aplicável às situações reais e cotidianas está presente nessa ciência. Mas, ao longo dos anos, essa funcionalidade foi se perdendo, a ideia de ciência viva e mutável, foi sendo transferida para morta e cristalizada, e essa mesma imagem foi sendo transmitida para os licenciandos da área durante sua vida escolar e formação inicial. Como resultado, após a mesma tratam de atuar em salas de aula com essa visão, contribuindo para ampliar essa ideia equivocada e permitir que a aversão à disciplina se torne tão comum. Impossível se dar o que não tem, e nesse princípio, é difícil fazer os alunos gostarem de Matemática se os próprios professores não encontram funcionalidade na mesma.

Esse é um dos principais desafios na formação de professores de Matemática: desconstruir ou fazer os futuros professores refletirem criticamente sobre as concepções dessa ciência e seu ensino e aprendizagem durante o curso e desmitificar a ideia da Matemática como uma ciência para poucos. Mas, que concepções são essas? Como acontece a estruturação dessas concepções por esses sujeitos? De que forma as mesmas interferem no processo de formação desses educadores?

Para responder a esses questionamentos, faz-se necessário aprofundar o trabalho à luz da teoria das representações sociais porque esta representa um instrumento teórico e metodológico muito adequado para esse tipo de investigação, pois permite uma aproximação ao mundo vivido dos sujeitos, ao seu modo particular de entendimento da realidade. A importância do estudo dessa teoria e sua aplicabilidade no campo educacional se dá pelo fato da compreensão, com base na pesquisa, dos operadores psicossociais das

condutas de grupos, assim como estruturas simbólicas de sujeitos que estão envolvidos no processo educativo, no caso, calouros do curso de licenciatura em Matemática. Assim, também os mecanismos pelos quais os fatores sociais agem sobre os processos educativos e modificam seus resultados. (GILLY, 1989).

Como aporte teórico, utilizaremos três estudiosos as Teorias das Representações Sociais a fim de iluminarmos nosso estudo de forma mais clara a respeito da mesma. Sá (1996) refere-se à teoria, aos fenômenos que acontecem no conjunto da sociedade, quer dizer, toda vez que um saber é gerado e comunicado e se torna parte da vida coletiva de um determinado grupo social, e, também ao conceito. Moscovici (1978) a define como guias que permitem ao sujeito dar sentido à sua conduta, compreender a realidade a partir de seu próprio sistema de referências, adaptar-se e definir seu lugar no grupo social e Jodelet (2001, p. 22) a define como “uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, com um objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social”.

Vários aspectos precisam ser levados em consideração quando se fala da formação de professores e, é indiscutível que enquanto sujeitos repletos de subjetividades as questões políticas, sociais, culturais, referentes à sua construção histórica precisa ser pontuada. É nessa perspectiva que as representações sociais manifestas por esses indivíduos interferem no processo de construção da identidade docente, principalmente o fator sócio-cultural, que para Popkewitz (1986, *apud* Sacristán, 1995), é um dos fatores que contribuem para a prática pedagógica do professor, pois constituem conteúdos e valores eleitos pela própria cultura e legitimados pela sociedade como fundamental para formação dos estudantes. São esses aspectos que alicerçam a prática pedagógica.

A Licenciatura habilita o profissional para as atividades de docência, preparando-os para desenvolver uma série de competências que são únicas e exclusivas: formar sujeitos conscientes, politizados e instruídos na área que se propõe a ensinar. Fica evidente nessa definição a presença de três campos de atuação, O específico, o social e o político, geridos pelo campo pedagógico que fundamenta a ação docente e concretiza estratégias que possibilita a eficiência dessas ações, no caso da PARFOR muitas dessas habilidades estão presentes pelos acadêmicos já atuarem no espaço escolar como docentes.

Nesse sentido, unir Educação e Representação Social, possibilitará um novo olhar sobre a formação do professor de Matemática na perspectiva de contribuir para a formação de professores com qualidade social e compromisso político de transformação, respondendo as novas dimensões diante dos desafios da sociedade contemporânea.

3- ANÁLISE DOS DADOS

Os professores matriculados na PARFOR, pólo Cristópolis, são professores de Matemática que atuam na rede pública de ensino, mas especificamente na segunda etapa do Ensino Fundamental, 6º ao 9º ano, e que não possuem a licenciatura plena, portanto não habilitados para o exercício da docência nas séries em que atuam.

O curso teve início no segundo semestre de 2011 e um total de 42 alunos matriculados, sendo que fizeram parte da pesquisa apenas 35 que freqüentavam o curso. Os professores são efetivos da rede municipal e possuem, em sua maioria, 40 horas de trabalho, o que foi para muitos, que desistiram de fazer o curso, empecilho, pois o curso é semestral, e com a longa jornada de trabalho que eles possuem resta pouco tempo para investir em seu processo de formação.

É notório que boa parte dos professores de Matemática que fazem essa licenciatura espera uma verdadeira articulação entre teoria e prática durante todo o curso, e que o mesmo traga uma nova proposta de trabalho e que favoreça a desmitificação da imagem que os alunos têm dessa disciplina como difícil. Esses alunos apontam que precisam mostrar uma Matemática diferente, viva, que se articule as situações cotidianas, mas isso não é possível se não conseguem fazer essa articulação na prática, e é isso que eles esperam aprender no curso, metodologias e práticas inovadores para transformarem a sua proposta de ensino.

A Matemática é apresentada por eles como uma disciplina difícil e isso é representado constantemente em fala do tipo: “Quando pegarmos as disciplinas cabeludas de Matemática ai é que o bicho pega”, “não sei qual a utilidade da disciplina de lógica para o dia-a-dia, quando vou precisar disso?” Essas duas falas ilustram inicialmente o medo que alguns desses alunos possuem das disciplinas específicas do curso, e a imagem que tem da disciplina como complicada e desconectada com o dia-a-dia, como se não fosse possível a

ligação da disciplina estudada com o cotidiano. Isso reflete em sala de aula, pois essa concepção é mediada para os alunos, e a reprodução dessas concepções acontece, fazendo com que os alunos apresentem a mesma imagem ao longo de sua vida.

É perceptível desde a análise do questionário aplicado no primeiro dia de aula da turma com a disciplina de Fundamentos teóricos da Ação Pedagógica I, e das situações vivenciadas no decorrer da disciplina, que os acadêmicos apresentam uma preocupação com a aquisição dos conhecimentos específicos e sua articulação com os conhecimentos pedagógicos que, devido à prática desses acadêmicos/professores, e os mesmos possuem identidade docente, diferentemente dos alunos das turmas regulares, o foco durante o curso é a melhoria das aulas, e principalmente a desmitificação da Matemática como disciplina difícil e para poucos.

Há uma preocupação enorme com as questões de ensino e aprendizagem, os acadêmicos de Matemática da PARFOR Cristópolis, pontuam constantemente o ensino como algo prazeroso, e que embora, muitas vezes, mal assistidos pelo poder público, sentem-se felizes com a profissão que possuem e mostram-se dispostos a buscar novos conhecimentos para aprimorar a sua prática pedagógica.

Por se caracterizar um grupo de acadêmicos que já atuam em sala de aula as representações que possuem sobre o ensino e a aprendizagem de matemática foram sendo trabalhadas ao longo de sua vida funcional, ao ensino foram embutidas preocupações com inovações metodológicas, a busca constata por instrumentos que facilitem e favoreça a construção de uma imagem de matemática diferente. E quanto à aprendizagem percebe-se que os acadêmicos visualizam a formação como processo, fazendo-se necessário entender como se deu a construção nos anos anteriores, respeitando-se as individualidades e o nível de aprendizagem dos alunos.

Esse olhar diferenciado quanto ao ensino e a aprendizagem da Matemática configura-se como um avanço na formação desses professores, que muitas vezes são rotulados como desumanos, por não entenderem o ensino-aprendizagem como processo e levar em consideração as individualidades do aluno. Muitas dessas concepções, são (des)construídas na universidade, e são frutos de representações manifestas.

Apontam como problemática no ensino da Matemática, as dificuldades de aprendizagem que os alunos possuem, e muitas dessas trazidas das séries anteriores. Muitos dos professores que atuam nas séries iniciais não gostam da disciplina de

Matemática e por esse motivo não conseguem trabalhar a disciplina como deveria, e as sequelas dessa prática são perceptíveis no número de alunos que chegam ao 6^a ano do Ensino Fundamental sem dominar os algoritmos das quatro operações básicas.

4- CONSIDERAÇÕES

Ao analisar as questões quanto à formação de professor, percebe-se que embora, no Brasil, o número de professores graduados tem aumentado o de reprovação não, o que mostra que existe uma discrepância entre a formação do professor e a garantia de aprovação. Existem problemas que vão além da formação garantida aos professores no Brasil, é necessário considerar as questões subjetivas que interferem no processo de formação da identidade docente, entre ela as representações trazidas pelos acadêmicos. As ações das Universidades precisam estar pautadas para trabalhar essas representações e contribuir para a desconstrução de mitos que vem sendo reproduzidos.

Seguindo as orientações do MEC (BRASIL, 2001), o perfil profissional do futuro educador fundamenta-se em uma visão abrangente do seu papel social e de visão histórica e crítica da Matemática; pelo domínio dos conteúdos específicos relevantes à sua área de conhecimento; pelo uso de diferentes tecnológicos em sala de aula; articulação entre teoria e prática, pelo exercício de sua profissão com liderança, segurança e ética e, ainda, pela capacidade de criar e de adaptar métodos pedagógicos ao seu ambiente de trabalho.

É preciso levar em consideração as representações que esses acadêmicos trazem quanto às questões que são importantes para a sua formação profissional, tendo em vista que elas interferem na construção da identidade docente. A imagem que os alunos analisados trazem da Matemática mostram que o mito da disciplina difícil, do “bicho papão” continua presente e de certa forma acaba sendo reproduzida constantemente por se fazer parte do conjunto de crenças desse grupo.

Para a melhoria da formação de professores de Matemática, e gerar impactos positivos quanto ao ensino e a aprendizagem dessa ciência, as universidade precisam articular situações que favoreçam a discussão dessas temáticas, possibilitando que os envolvidos

conheçam as questões subjetivas que interferem no seu processo de formação, e comporte-se ativamente na gestão dos mesmos.

REFERENCIAS

BOSSA, N. A. **Fracasso Escolar: Um Olhar Psicopedagógico**: Artmed, 2001.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer nº 009/2001, aprovado em 08/05/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria a Prática** - coleção perspectiva em educação matemática-Campinas, SP, Papirus, 1993.

D'ÁVILA, C. **Formação Docente na Contemporaneidade**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, vol. 17, n.29, pág. 33-41, Jan./Jun., 2008.

GILLY, M. Les représentations sociales dans le champ éducatif. In: JODELET, D. **Les représentations sociales**: un domaine en expansion. Paris: Presses Universitaire de France, 1989. p. 259-312.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**. São Paulo: Cortez, 2000. (Questões da nossa época, 77.)

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org.). **As representações sociais**. Tradução de Lílian Ulup. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001. p. 17- 44.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1995.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1994. 80 p.

MOSCOVICI, S . **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. In: António Nóvoa (coord.). *Os Professores e a sua Formação*. 3ª edição. Lisboa (Portugal): Publicações Dom Quixote. 1997, p.15-33.

SÁ, Celso Pereira de. **Núcleo central das representações sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

SACRISTÁN, J. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos Professores. In: NÓVOA, A. (Org.) **Profissão professor**. Tradução de José M. Esteve; Peter Woods; Maria Helena Cavaco. 2 ed. Portugal: Porto, 1995.