

A FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA DO IFCE: ENTRE *HABITUS* E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Elda Silva do Nascimento MELO(1); Daniel Cesar de Macedo CAVALCANTE(2); Daniel Oliveira VEIGA (3); Antônio Nunes de Oliveira FILHO(4).

(1) Instituto Federal do Ceará – IFCE, Av. Treze de Maio, 2081 – Benfica – CEP 60.040-531 – Fortaleza/CE, (85) 3307-3665, e-mail: eldamelo@ifce.edu.br; (2) IFCE, e-mail: danielcesar_fisico@yahoo.com.br; (3) IFCE, e-mail: daninveiga@yahoo.com.br; (4) IFCE, e-mail: nunesof@yahoo.com.br.

RESUMO

A formação docente tem se constituído em um tema de grande relevância para a educação, uma vez que se consubstancia em um dos pilares das políticas públicas educacionais adotadas no país, com vistas à melhoria da qualidade do ensino ofertado. Uma significativa carência tem sido verificada na formação de professores para a área das ciências exatas, notadamente, em matemática. Este quadro tem se agravado devido ao ensino de matemática ter sido ministrado, ao longo dos anos, de forma tradicional e distante da realidade dos alunos. No entanto, as novas exigências postas por uma sociedade da informação e da tecnologia reclamam uma mudança de postura, com vistas a articulação entre a escola e o mundo social. Nessa perspectiva, esse estudo objetivou compreender como os licenciandos do curso de matemática do Instituto Federal do Ceará – IFCE representam sua formação, no intuito de diagnosticar as principais potencialidades e lacunas desse curso e ainda, o redimensionamento de práticas metodológicas ultrapassadas e a adoção de novas formas de se pensar o ensino de matemática numa perspectiva voltada para os novos paradigmas de ensino. Para tanto, lançamos mão, de uma pesquisa teórico-empírica, a qual adotou, no plano teórico, a teoria das representações sociais e os estudos de autores como Santos (2005) e Freire (1996); e, no plano empírico a Técnica de Associação Livre de Palavras – TALP, aliada a análise de conteúdo. Desse modo, cremos na contribuição desse estudo na desmistificação da matemática enquanto conhecimento acessível à alguns poucos privilegiados, para o redimensionamento das metodologias de ensino, assim como da própria compreensão acerca de como e para quê ensinar matemática.

Palavras-chave: matemática, representação social, formação docente, *habitus*.

1. INTRODUÇÃO

A década de 1990 foi bastante profícua ao surgimento de novas políticas públicas, especialmente no campo da educação. Nesse período emergiram novos discursos sobre a formação e profissionalização docente, tencionando buscar novas alternativas para esta área. É patente que na área das ciências exatas esta emergência de novos discursos assume grandes proporções, pois se questiona o distanciamento entre saberes científicos e a realidade vivenciada pelos alunos. Sendo assim, os cursos de formação não conseguem avançar nas mesmas proporções, ocasionando diversas demandas e, conseqüentemente, acarretando conflitos e resistências aos que compõem o campo educacional. Assim, emerge a necessidade de pesquisas e estudos que direcionem a formação docente e possam dar respostas para tais demandas.

Historicamente, a disciplina de matemática tem sido considerada, pelos alunos, uma das áreas mais difíceis das ciências. Há uma visível dificuldade de representar os conceitos. Criando, portanto, uma dissociação entre, conceito e modelagem matemática.

Alguns estudos demonstram ainda que a disciplina vem sendo ministrada de modo tradicional, recorrendo a cálculos, fórmulas e conceitos descontextualizados da realidade dos alunos (DELIZOICOV et al, 2002). Entretanto, muitas são as iniciativas que buscam reverter a representação construída em torno da matemática, a qual a considera uma disciplina apreendida somente por alguns privilegiados.

Diante desse contexto, este estudo busca apresentar algumas considerações a respeito do que pensam os licenciandos em matemática do IFCE acerca de sua formação nessa área de conhecimento. Desse modo, é possível compreender em que medida os cursos de formação docente estão contribuindo para (des)construir as representações sociais no que concerne à disciplina de matemática.

2. TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: VIA DE ACESSO ÀS CONSTRUÇÕES SOCIAIS

A representação social permite operar, em termos práticos, a passagem do nível coletivo, estrutural, para o individual e subjetivo. As representações podem ser a manifestação de um *habitus*, podendo ser apreendidas e estudadas, sobretudo em suas características de conceito mediador entre o que pensa o indivíduo e seu papel na sociedade. Nesse sentido, Domingos Sobrinho afirma que a teoria das representações sociais contribui para enriquecer o estudo das identidades coletivas, quando articulada com os conceitos de campo e de *habitus* desenvolvidos pela praxiologia de Bourdieu (DOMINGOS SOBRINHO, 2003, p. 25).

Esse pensamento tem balizado o modelo teórico defendido por Domingos Sobrinho (1998, 2003), cujo cerne se constitui na integração dos conceitos básicos da praxiologia de Bourdieu (*habitus*, capital simbólico, poder simbólico e campo social) e a teoria das representações sociais (MOSCOVICI, 1978). Buscou-se aplicar o referido modelo, neste trabalho, com vistas a compreender como os licenciandos do curso de matemática do Instituto Federal do Ceará – IFCE constroem suas representações acerca de sua formação, assim como, dar visibilidade as manifestações do *habitus* nessas representações, que, por sua vez, direcionam a conduta e as disputas pela aquisição dos capitais simbólicos inerentes a permanência no campo educacional. Nesse sentido, buscou-se articular tais conceitos tanto do ponto de vista teórico quanto metodológico, conforme explicitaremos na seção seguinte.

Para Bourdieu (1983), o campo pode ser considerado como construtos teóricos ou representações da realidade, onde forças simbólicas e relações de poder se manifestam em condições objetivas. Poder simbólico pode ser interpretado como uma força invisível presente em todo o campo, sem que seus agentes percebam que estão a ele submetidos. Porém, são com ele coniventes.

O autor desenvolve seu conceito de poder interligado ao conceito de campo, uma vez que o poder se manifesta nos diversos campos, nos quais os agentes utilizam os capitais que possuem para, hierarquicamente, definirem suas posições. Assim, dentre outros, os campos científico, acadêmico, literário, religioso, político, educacional cada um em sua perspectiva, implica uma forma dominante de capital (BOURDIEU, 1996).

Canesin (2002) reforça tal abordagem, quando aponta as lutas e disputas entre os diversos campos que compõem o campo do poder, determinadas pelas posições definidas pelo capital simbólico acumulado e que garantem autoridade e prestígio a quem os detém.

Os campos são espaços de produção de bens simbólicos permeados por relações de poder expressas em conflito, lutas, consensos entre os diversos agentes que, dispostos hierarquicamente, disputam o domínio destes bens como forma de autoridade, legitimidade e prestígio. A história dos diferentes campos revela confrontos entre indivíduos, grupos, instituições, pela maior ou menor detenção do capital simbólico acumulado (CANESIN, 2002, p. 99).

Na estrutura do campo, os grupos dominantes fazem um trabalho permanente de convencimento ideológico para manter a sua hegemonia, ao mesmo tempo em que enfrentam as resistências de opositores. De acordo com o referido autor, os agentes envolvidos num determinado campo possuem certo número de interesses fundamentais, ligados à existência desse campo. O que leva à construção de uma cumplicidade objetiva que permanece subjacente aos conflitos e antagonismos existentes. As lutas dentro de um campo implicam em um acordo entre os antagonistas a propósito do que merece ser objeto de disputa, embora isso seja esquecido nas evidências do processo.

No campo educacional entendido aqui, especificamente, como um espaço de lutas e confrontos entre os diversos agentes que o compõem, o poder que o legitima está centrado no capital cultural, embora o capital econômico esteja presente como pano de fundo, nas lutas e disputas pelo domínio do poder simbólico. O capital cultural pode existir sob três formas: no estado incorporado, no estado objetivado e no estado institucionalizado. No estado Incorporado o capital cultural é um ter que se tornou ser, uma propriedade que se fez corpo e tornou-se parte integrante da “pessoa”, um *habitus*. Aquele que o possui pagou com sua própria pessoa e com aquilo que tem de mais pessoal, seu tempo. Esse “capital pessoal” não pode ser transmitido instantaneamente por doação ou transmissão hereditária, por compra ou troca. O capital cultural objetivado se assenta em suportes materiais, tais como escritos, pinturas, monumentos, etc., é transmissível em sua materialidade. E em seu estado institucionalizado a objetivação do capital cultural se dá sob a forma de diploma. Vê-se claramente, nesse caso, a magia performática do poder de instituir, poder de fazer ver e fazer crer, ou, numa só palavra, de fazer reconhecer. (BOURDIEU, 1996, p. 78).

A correlação de forças existentes no campo educacional também dependerá do *habitus* presente em cada agente, uma vez que esse *habitus* é quem mensura até onde esse agente pode, ou está disposto a ir, considerando seu acúmulo de capital, suas vivências, auto-estima e capacidade de almejar objetivos possíveis. De acordo com Bourdieu (1983), as escolhas, as metas de ascensão traçadas pelos agentes em um campo são condicionadas pela capacidade objetiva de alcançá-las. Portanto, dependem, fundamentalmente, da imagem que os agentes constroem de si mesmos, nas relações sociais em um determinado grupo ou campo. Para Bonnewitz (2003, p. 90),

O *habitus* não é o destino que às vezes acreditou-se ser. Como produto da história, é um sistema de disposição aberto, que está incessantemente diante de experiências novas, e logo, incessantemente afetado por elas. É duradouro, mas não imutável. Dito isto, devo acrescentar imediatamente que a maioria das pessoas está estatisticamente destinada a encontrar circunstâncias afinadas com aquelas que modelaram originariamente o seu *habitus* e, por conseguinte, a ter experiências que virão reforçar as suas disposições.

A partir da representação de si, do acúmulo de capital inerente a determinado campo e das experiências vivenciadas pelos agentes serão elaboradas determinadas representações sociais, cujo conteúdo diferiria, caso se tratasse de outro agente com outras vivências, inserido em outro campo.

Segundo Jodelet (2001), toda representação define-se por seu conteúdo, o qual tem como elementos, conceitos e imagens criados por alguém a respeito de um objeto, de forma a se relacionar com outras pessoas. Nesse sentido, é produto e processo de uma elaboração psicológica e social do real, ou ainda, designa uma forma de pensamento social.

A representação social é elaborada pela atividade simbólica e psicossocial do indivíduo enquanto ser social que, assim, apreende o seu ambiente. Portanto, só pode ser compreendida se também for compreendido o contexto histórico no qual é produzida.

Moscovici (1978) ainda se refere à representação social como um sistema de valores, de noções e de práticas relativas aos objetos sociais, que permite a estabilização do quadro de vida dos indivíduos e dos grupos, constituindo um instrumento de orientação da percepção e elaboração das respostas e contribuindo para a comunicação dos membros de um grupo ou de uma comunidade.

As reflexões a respeito da representação social levam em conta que o ser humano, objeto e sujeito de sua história, desenvolve-se através dos processos de comunicação social. Assim, as representações sociais contribuem para sua estruturação e são por eles também estruturadas. Para se apreender as representações que os indivíduos têm do seu mundo é necessário também conhecer o lugar ocupado pelos mesmos no espaço social e na relação com os outros. Essa relação não é, pois, apenas objetiva, mas também subjetiva.

Nesse processo, um se confronta com o outro, influencia e é ao mesmo tempo influenciado. Nessa perspectiva, este trabalho, busca demonstrar qual a representação social dos alunos da licenciatura em matemática do IFCE acerca deste curso. Além disso, busca verificar os rebatimentos da experiência escolar por eles vivenciadas na construção dessas representações, evidenciando o *habitus* subjacente.

3. PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Com vistas à verificação da representação social dos licenciandos do IFCE acerca do curso de matemática buscamos realizar uma pesquisa de cunho teórico-empírico, a qual envolveu a adoção de métodos, técnicas e procedimentos de caráter qualitativo e quantitativo. A referida pesquisa foi realizada no período de fevereiro de 2009 a dezembro de 2009.

A constituição da amostra se deu a partir da obtenção de extratos. Ou seja, o curso de matemática da referida instituição está previsto para ser cursado em sete períodos (semestres). Assim, foram escolhidos aleatoriamente alunos de todos os períodos do curso, compondo uma amostra de 135 sujeitos, dentre os 239 matriculados no curso de matemática do IFCE em 2009.1. Dentre estes, a grande maioria é do sexo masculino e está na faixa etária entre 17 e 24 anos.

A coleta dos dados foi realizada por meio da aplicação de um formulário que inclui também a técnica de associação livre de palavras – TALP. Esta consiste no preenchimento das palavras relacionadas ao termo indutor onde os sujeitos devem: a) enumerá-las, em ordem crescente de importância; b) selecionar aquela por ele considerada a mais importante; c) justificar porque atribui tal importância àquela palavra. Nesse momento, ele tem a oportunidade de realizar uma reflexão acerca do seu próprio pensamento, podendo reelaborar, enriquecer e moldar suas concepções.

De acordo com Abric (1998), esta técnica permite colocar em evidência os universos semânticos de palavras que se agrupam e combinam para determinadas populações. A associação livre de palavras é um dos métodos mais utilizados na abordagem estrutural das representações sociais, particularmente no Brasil. A abordagem estrutural nesta área de estudo permite que se apreenda, de modo mais rápido, a organização e hierarquização dos elementos simbólicos de uma representação, permitindo-se pôr em evidências elementos implícitos ou latentes que seriam perdidos ou mascarados nas produções discursivas (ABRIC, 1998).

Para aprofundar o uso da técnica de associação livre de palavras para a identificação dos elementos do núcleo central das representações, Vergès (1999) propôs um método de análise que torna possível a verificação do prototipicidade dos elementos do núcleo central através de dois critérios: verificação da

frequência das evocações e da ordem média das evocações – OME. De acordo com o método de Vergès, a frequência de evocação é encontrada pelo somatório das frequências em que a palavra foi evocada em cada posição, enquanto que a OME é obtida ponderando-se com peso 1 a evocação feita em primeiro lugar, com peso 2, a segunda evocação e, assim, segue-se com tantos índices de ponderação quanto o número de associações solicitadas. O somatório desses produtos, dividido pelo somatório das frequências da palavra citada nas diversas posições, corresponderá à ordem de evocação da palavra. A média aritmética dos valores da ordem de evocação de cada palavra corresponderá à ordem média de evocação. Procedendo-se a análise desses dois índices, de forma simultânea e combinada, será possível revelar os elementos que provavelmente participam do núcleo central da representação. Busca-se, dessa forma, detectar esse núcleo da representação, ou seja, o elemento fundamental ou elementos semânticos mais compartilhados por um determinado grupo.

As palavras associadas ao termo indutor “o curso de matemática é...” foram submetidas ao software EVOC para construção dos quadrantes nos quais se distribuem as palavras citadas pelos sujeitos durante a técnica de associação livre de palavras. O EVOC constitui-se em um conjunto de softwares que permitem uma análise detalhada das evocações. Foi construído na França, por Pierre Vergès e seus colaboradores e, neste estudo, foi utilizada a versão 3.0 de 2000.

A partir desse procedimento foi possível realizar inferências acerca de como os licenciandos do IFCE representam o curso de matemática.

4. A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DOS LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA

A técnica de associação livre de palavras é um dos caminhos possíveis para determinação do núcleo central de uma representação. Com base nesta técnica buscamos identificar quais os elementos mais compartilhados e que fornecem o sentido predominante, nesse grupo, ao objeto representado: o curso de matemática.

O esquema nº. 1 apresenta as palavras que tiveram a partir de 3 evocações, organizadas em quadrantes.

NÚCLEO CENTRAL			ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS I		
OME < 2,00			OME < 2,00		
Interessante	15	1,733	legal	21	2,238
Importante	12	1,750	difícil	11	2,364
Complexo	8	1,750	exigente	6	2,167
frequência ≥ 6			frequência ≥ 6		
ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS II			ELEMENTOS PERIFÉRICOS		
OME < 2,00			OME < 2,00		
excelente	3	1,667	deficiente	5	2,00
fascinante	3	1,333	dedicação	3	2,00
meta-vida	3	1,667	desvalorizado	3	2,333
			gratificante	3	2,333
			regular	3	2,00
frequência < 6			frequência < 6		

Esquema 01 – Distribuição das evocações dos sujeitos em quadrantes organizadas por frequências

O quadrante superior esquerdo abriga os elementos que, em relação aos demais, apresentaram maior saliência, constituindo-se nos prováveis elementos do núcleo central da representação social em estudo.

Segundo a teoria, o quadrante superior esquerdo indica o núcleo central da representação social, pois apresentam uma grande frequência e uma OME baixa. Aí estariam os elementos mais estáveis da

representação, o que asseguraria a continuidade da mesma, embora em contextos móveis. Sendo composto por elementos determinados pelas condições históricas, sociológicas e ideológicas, o núcleo central caracteriza-se por ser mais resistente a mudanças, já que é coletivamente partilhado.

O quadrante superior direito indicaria, por sua vez, as evocações imediatamente mais próximas ao núcleo central, podendo ser chamadas de elementos intermediários 1.

O quadrante inferior esquerdo, também composto por elementos intermediários – mas, por ficarem mais afastados do núcleo central, são chamados de elementos intermediários 2. E finalmente, o quadrante inferior direito constitui-se dos elementos que mais se distanciam do núcleo central: são os elementos periféricos.

Estes são mais suscetíveis à mudanças e podem funcionar como uma defesa do núcleo central, pois as representações começam a ser modificadas a partir desses elementos, onde se podem abrigar possíveis contradições.

As representações resultam de processos aos quais os indivíduos são submetidos no decorrer de sua existência, levando-os à sua inserção na sociedade pela interiorização, apreensão ou interpretação imediata de acontecimentos objetivos dotados de significação, que são reelaborados, passando a ter um sentido para o sujeito, pertencente a categorias sociais, grupos e classes. Desta forma, vinculam-se à visão de mundo e às suas relações com outras representações que incluem conhecimentos teóricos, conhecimentos do senso comum, conhecimentos práticos, valores, crenças, opiniões, ideologias, regras. Quando compartilhadas por um grupo estas representações tornam-se sociais. Nesses processos de percepção social aparecem, portanto, elementos centrais, aparentemente constitutivos do pensamento social, que lhe permite colocar em ordem e compreender a realidade vivida pelos indivíduos ou grupos. (ABRIC, 1998, p. 20).

Os elementos do núcleo central apresentados no quadrante superior esquerdo do esquema 01 corroboram esta hipótese teórica. Eles apontam para uma síntese dos sentidos atribuídos ao curso de matemática.

Assim, como já citado, a TALP foi aplicada a 135 alunos do curso de matemática do IFCE, dos diversos períodos. Esses evocaram três palavras ao ouvir o termo indutor: o curso de matemática é... As palavras foram agrupadas semanticamente e realizado um corte nas evocações com frequências iguais ou menores que 2, todavia, o valor semântico dessas evocações foi preservado. Desse modo, as palavras a seguir, já agrupadas, traduzem o conjunto total de palavras evocadas pelos sujeitos.

Dimensão POSITIVA	Dimensão DO ESFORÇO	Dimensão NEGATIVA
legal interessante importante gratificante excelente Fascinante	difícil complexo exigente dedicação meta-vida	deficiente desvalorizado Regular

Quadro 01: palavras evocadas e agrupadas semanticamente

As categorias construídas a partir das evocações dos sujeitos demonstram a presença de três dimensões da representação social.

A dimensão positiva revela os aspectos positivos do curso, os quais revelam que o curso exerce certo fascínio sobre os estudantes. Revela ainda, aquela representação de que a matemática é algo a ser desvendado, que instiga a curiosidade. A palavra mais citada “legal” demonstra um pouco do perfil dos estudantes. Ou seja, a maioria do sexo masculino com idade entre 17 e 24 anos.

A dimensão do esforço demonstra as dificuldades encontradas pelos alunos no decorrer do curso. A partir dessas evocações é possível inferir que a representação de que a matemática é para alguns privilegiados está subjacente. Pois, para os sujeitos cursar matemática exige dedicação, uma vez que o curso apresenta exigências, dificuldades e complexidades que somente aqueles, que tem realmente uma meta bem definida, podem alcançar.

A dimensão negativa revela aspectos voltados para as lacunas do curso. Especialmente por estarem cursando uma licenciatura, os alunos se sentem desvalorizados e demonstram certa insatisfação com o curso. Esta desvalorização é histórica e advém da falta de reconhecimento atribuída à profissão de professor. De modo geral, o status é conferido aos bacharéis, muito embora, os alunos admitam que para arranjar um emprego o curso de licenciatura apresenta caráter mais imediato. Uma das queixas dos alunos refere-se à falta de material adequado para o ensino de matemática, das metodologias ultrapassadas.

O núcleo central composto pelos elementos: interessante, importante e complexo revela uma representação imbricada entre as dimensões da representação social dos sujeitos voltada para aspectos historicamente atribuídos às disciplinas das ciências exatas. São discursos reproduzidos durante a vivência escolar, tornando-se arraigado nos estudantes e conseqüentemente, parte de seu *habitus*. Os elementos intermediários reforçam a representação presente no núcleo central. Porém, nos elementos periféricos emerge um indício de representação voltada para a desvalorização do licenciando por se tratar de um futuro professor. Visto como um profissional que investe muito em capital cultural, cujo retorno em forma de capital econômico e status não é recíproco. A esse respeito Tardif (1991) explicita que os professores compõem um grupo social e profissional que depende da capacidade de investir, integrar e mobilizar tais saberes como condição para sua prática. Por isso, esse grupo deveria estar intimamente ligado à definição dos saberes integrados à sua prática. É um grupo estrategicamente tão importante quanto a comunidade científica e deveria ter um prestígio análogo. Porém, sua posição subordinada no campo educacional redonda também na posição de produtores de um saber de segunda mão. O professor não controla o processo de definição e seleção dos saberes sociais que são transformados em saberes escolares. Os saberes disciplinares e curriculares se situam numa relação de exterioridade com a prática docente. O saber do professor fica, portanto, situado no nível dos procedimentos pedagógicos ou de transmissão dos saberes escolares o que contribui para o desenvolvimento de uma percepção fragmentada do objeto formação docente, a qual influencia a construção do conteúdo representacional do mesmo.

Os saberes disciplinares e curriculares oficialmente aceitos são produzidos em outra esfera do espaço social: o campo acadêmico, concretamente, nas universidades. Todavia, as disputas simbólicas pela imposição da verdade legítima no campo educacional, fizeram surgir uma corrente que defende uma articulação entre a esfera da prática e da produção teórica. São os defensores da não dissociação entre ensino, pesquisa e o saber docente, o qual não deve se restringir a competências e técnicas pedagógicas.

Todo saber implica em um processo de aprendizagem e de formação, exige desenvolvimento e sistematização, por isso, de acordo com o autor, o corpo docente tem uma função social tão importante quanto a comunidade científica.

De modo geral, a análise dos dados aponta para a construção de uma representação social dos sujeitos, cuja nuclearidade está no fato do curso ser almejado e exercer certo fascínio nos licenciandos. Porém, apresenta uma faceta voltada para certas dificuldades que advêm tanto do nível cognitivo dos próprios alunos, quanto das dificuldades inerentes as instituições formadoras como a infra-estrutura e as metodologias de ensino adotadas pelos professores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar os cursos de formação docente atualmente implica pensar em novas formas de ensinar e aprender. De acordo com os novos paradigmas educacionais professores e alunos devem ser parceiros em busca do conhecimento. Entretanto, para que ocorra tais mudanças é necessário que o professor esteja devidamente instrumentalizado teórico e operacionalmente para reagir, redimensionar, repensar sua prática. Nesse sentido, os cursos de formação assumem fundante importância.

Este estudo ao abordar a formação de professores, por meio da teoria das representações sociais e da praxiologia de Bourdieu, contribuiu de forma preponderante para se perceber como os alunos da licenciatura em matemática do IFCE representam este curso, tornando possível conhecer suas potencialidades, assim como as suas dificuldades. Nesse sentido, os cursos de formação de professores em ciências, de modo geral e de matemática, em particular, devem avançar, evoluir e considerar a adoção de novos paradigmas que possibilitem a superação dos obstáculos de ordem pedagógica, científica, tecnológica e conceituais. Esses

obstáculos contribuem para a reprodução de práticas antigas e para o distanciamento da realidade dos futuros professores.

Nessa perspectiva, o trabalho docente caracteriza-se pela ação e a interação do sujeito com o outro para que ocorra a construção de saberes na e para a realidade. Assim, o professor formador de matemática não deve apenas tratar de ciência em sua prática pedagógica, mas é também chamado a considerar uma nova realidade que exige o estabelecimento de relações desta realidade com os novos paradigmas tecnológicos e didático-pedagógicos, com vistas a formação de sujeitos capazes de viver e atuar em uma sociedade que reclama uma diversidade e dinamicidade de pensamento e ação.

REFERÊNCIAS

- ABRIC, Jean-Claude. A abordagem estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, Antônia S. P. e OLIVEIRA, Denise C. (Orgs.). *Estudos Interdisciplinares de representação social*. Goiânia: AB, 1998, p. 27-38.
- ANDRADE, Erika R. G. *O fazer e o saber docente: a representação social do processo de ensino-aprendizagem*. 2003. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2003.
- BONNEWITZ, Patrice. *Primeiras lições sobre a sociologia de p. bourdieu*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- BOURDIEU, Pierre. *Questões de sociologia*. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.
- _____. *As regras da arte: gênese e estrutura do campo literário*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- CANESIN, Maria T. A fertilidade da produção sociológica de Bourdieu para ciências sociais e educação. In: ROSA, Dalva G.; SOUZA, Vanilton C. (Org). *Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 85-101.
- DELIZOICOV, Demétrio; et al. *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.
- DOMINGOS SOBRINHO. *Habitus e representações sociais: questões para o estudo das identidades coletivas*. In: MOREIRA, Antônia. S. P.; OLIVEIRA, Denise C. de. *Estudos interdisciplinares de representação social*. Goiânia: AB, 1998.
- _____. Poder simbólico, signo hegemônico e representações sociais: notas introdutórias. CARVALHO, Maria R.; PASSEGGI, Maria C.; DOMINGOS SOBRINHO, Moisés (Orgs.). *Representações sociais: teoria e pesquisa*. Mossoró, RN: Fundação Guimarães Duque/Fundação Vingt-un Rosado, 2003.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- JODELET, Denise. *As representações sociais*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.
- MOSCOVICI, Serge. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. 4a. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.
- _____. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.
- NÓBREGA, Sheva M. da; COUTINHO, Maria da P. de L. O teste de associação livre de palavras. In: COUTINHO, Maria da P. de L.; LIMA, Aloísio da S.; OLIVEIRA, Francisca B. de; FORTUNATO, Maria L. (Orgs.). *Representações sociais: abordagem interdisciplinar*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2003. p. 11-31.