

OS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UESB E A CONSTRUÇÃO DE SABERES DOCENTES PELOS SEUS DISCENTES

Márcia Graci de Oliveira Matos, UESB, mgomatos@hotmail.com
Roberta D`Angela Menduni Bortoloti, UESB, robertamenduni@yahoo.com.br
Janice Cássia Lando, UESB, janicelando@terra.com.br

RESUMO

Apresentamos, neste trabalho, resultados parciais do projeto de pesquisa intitulado “Saberes Docentes construídos pelos Discentes nos Cursos de Licenciatura em Matemática da UESB”. Os sujeitos foram doze alunos, seis do campus de Jequié e os outros seis de Vitória da Conquista. Nossos objetivos principais da pesquisa foram: analisar o processo de construção dos saberes docentes construídos pelos discentes e identificar quais foram estes saberes. Investigamos: Quais são os Saberes Docentes, dos futuros professores(as) e professores(as) em exercício, construídos no processo de formação nos cursos de licenciatura da UESB? Analisando uma de nossas perguntas do roteiro de entrevista, encontramos como resposta os seguintes saberes docentes: o saber disciplinar; o saber curricular e o saber da formação profissional. Fundamentamo-nos em Tardif (1991; 2002); Pimenta (1999); Brito e Alves (2006).

Palavras-chave: Saberes Docentes. Formação Profissional. Educação Matemática.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo central abordar resultados parciais do Projeto: “Saberes Docentes Construídos pelos discentes nos Cursos de Licenciatura em Matemática da UESB”, que vem sendo desenvolvido desde 2006 e contou com financiamento da FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia.

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB – é *multicampi*, sendo que dos três *campi*, dois possuem licenciatura em Matemática, Vitória da Conquista e Jequié. Além da modalidade regular do curso, esses dois *campi* ofereciam Licenciatura em Matemática para professores em exercício – Programa de Formação para Professores – Convênio estabelecido entre Universidades e Secretaria Estadual de Educação, para qualificar o quadro docente da rede pública desse estado.

A pergunta diretriz da pesquisa foi: Quais são os Saberes Docentes, dos futuros professores(as) e professores(as) em exercício, construídos no processo de formação nos cursos de licenciatura da UESB? E o objetivo geral consistiu em analisar o processo de construção desses saberes docentes. Para alcançá-lo, elencamos como objetivos específicos: Contextualizar o processo de implantação dos cursos referidos; investigar os saberes docentes

construídos no decorrer dos cursos de Licenciatura em Matemática e analisar os projetos pedagógicos desses cursos.

Neste artigo, o foco de nossa atenção refere-se aos saberes construídos no decorrer dos cursos de Licenciatura em Matemática, o qual buscamos alcançar por meio da análise de uma das perguntas da entrevista realizada com os sujeitos. Essa pergunta, aborda a relação da teoria com a prática na formação inicial, pois como Pimenta(1999) entendemos que a formação inicial deve ser articulada à realidade das escolas, que a construção dos saberes pedagógicos deve se dar a partir das necessidades apresentadas por essa realidade.

Também a Resolução CNE/CP 2/2002, em seu artigo primeiro estabelece a necessidade dos cursos de licenciatura proporcionarem articulação teoria-prática, bem como a resolução CNE/CP 1/2002, no seu artigo 12, aborda essa articulação, como pode ser verificado nos seguintes parágrafos:

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática (BRASIL, 2002).

PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Em primeiro momento, para analisarmos as respostas dos sujeitos faz-se necessário sublinhar, de forma muito sucinta, suas trajetórias profissional e escolar, ou seja, enfatizar as experiências e ambientes que propiciaram optar pela profissão. Suas histórias marcam a relação estabelecida com o presente, em caso particular, com a profissão.

Vale salientar que todos os sujeitos quando entrevistados estavam cursando o último ano do curso de Licenciatura em Matemática. Os nomes dos sujeitos são todos fictícios para resguardar a identidade dos mesmos. As idades dos sujeitos e as demais informações referem-se ao período em que foi realizada a coleta de dados, final do ano de 2006.

Ao se traçar o perfil dos sujeitos envolvidos, com relação à idade, constatamos uma divisão em duas faixas etárias bem distintas: uma entre 22 a 25 anos (alunos dos cursos regulares) e a outra, entre 35 a 53 anos (alunos dos cursos de formação de professores). A maioria teve sua formação na educação básica em escolas públicas.

Perfil dos sujeitos											
CURSOR REGULAR	Nome	idade	Campus	Formação na Educação Básica.	Experiência Profissional	P R O G F O R M A Ç Ã O D E P R O F E S S O R E S	Nome	idade	Campus	Formação anterior à licenciatura	Experiência Profissional
	Nayfe	23	Jequié	Fez dois cursos de Ensino Médio: o de Formação Geral e o Técnico em Agrimensura.	As experiências dizem respeito a aulas particulares e ao estágio, que o chocou bastante.		Tiago	37	Jequié	Educação Básica cursada em escola pública. Em 89 ingressou na UESB para cursar licenciatura curta em Ciências	14 anos como professor de matemática e concomitante a outras disciplinas como física e química.
	Aline	23	Jequié	Estudou em escola pública.	Sua experiência diz respeito a monitorias na Universidade.		Ana	53	Jequié	Na educação básica iniciou seus estudos em um internato de Freiras e cursou Magistério.	16 anos como professora e 10 com a disciplina de matemática
	Susi	22	Jequié	Sua formação se deu em escola particular.	Há 3 anos trabalha como secretária de uma creche.		Julia	35	Jequié	Na educação básica estudou em escola pública, fez Magistério e curso de auxiliar de Administração de Empresas.	Há 13 anos atua como professora na mesma escola em que fez a educação básica.
	Maria Eduarda	25	Vit. da Conquista	Escolas Pública e Particular.	Aproximadamente 3 anos como professora de matemática, do ensino fundamental na EJA – inicia sua experiência profissional durante o curso de formação.		Paulo	44	Vit. da Conquista	Educação básica feita em escola pública	19 anos, como professor, sempre da disciplina de matemática
	Juliana	*	Vit. da Conquista	Estudou em escolas públicas.	Considerou como experiência o estágio que desenvolveu durante o curso e as substituições que realizou.		Sara	53	Vit. da Conquista	Educação Básica feita em escola pública. Cursou Magistério e Pedagogia na Unimontes – MG, anteriormente ao curso de Formação.	21 anos atuando como professora. Aproximadamente 10 anos com séries iniciais e depois de 5ª a 8ª séries com Ciências Biológicas. Assumiu a disciplina de Matemática quando ingressou no curso de Formação.
	Carlos	*	Vit. da Conquista	*	Tem experiência, ministrou aulas de matemática e física. Trabalhou em escola estadual e em cursinho pré-vestibular.		Vanessa		Vit. da Conquista	Menciona que seus professores eram leigos.	27 anos com o ensino Fundamental, atuando com disciplinas de alfabetização, história, geografia e nos últimos anos, matemática.

* informações não adquiridas

Percebemos ainda, que os alunos dos cursos regulares só experienciaram a prática durante a graduação. Entretanto, essa experiência não se restringiu à proporcionada pelo curso, como por exemplo, as aulas particulares e substituições. Como era de se esperar, todos os sujeitos, alunos do curso de formação de professores, tinham uma vasta experiência profissional, uma vez que o Programa era destinado a professores em exercício. Porém, dois deles (Vanessa e Sara) passaram a lecionar a disciplina de matemática após o ingresso no Programa.

A pergunta selecionada para responder o problema foi: *Quais as disciplinas do Curso oportunizaram analisar os aspectos relacionados ao ensino da matemática na Educação Básica – lá na escola?* Diante desta questão é de se esperar que a fonte social de aquisição seja o Curso. Em relação às fontes sociais de aquisição, Tardif (2002, p. 64), afirma que:

[...] pode-se constatar que os diversos saberes dos professores estão longe de serem todos produzidos diretamente por eles, que vários deles são de um certo modo 'exteriores' ao ofício de ensinar, pois provêm de lugares sociais anteriores à carreira propriamente dita ou situados fora do trabalho cotidiano. Por exemplo, alguns provêm da família do professor, da escola que o formou e de sua cultura pessoal; outros procedem das universidades; outros são oriundos da instituição ou do estabelecimento de ensino [...].

Ao fazer a análise desta pergunta, percebemos duas categorias mais amplas: os sujeitos que perceberam o curso relacionando o ensino de Matemática com a Educação Básica e os que não perceberam o curso possibilitando essa relação. Dentre os que perceberam essa relação, classificamos os Saberes Docentes mediante a fundamentação teórica, baseada em Tardif (2002); Pimenta (1999); Brito e Alves (2006) e na construção de uma categorização elaborada pelos autores Bortoloti; Lando; Matos (2008).

Os sujeitos que não perceberam o curso relacionando o ensino de Matemática com a Educação Básica:

Nesta categoria identificamos que dos 12 sujeitos apenas dois disseram que não percebem esta relação.

[...] a nossa base aqui para ensinar em qualquer colégio não tem [...] Agora, pra a gente poder ensinar no colégio, por exemplo, escola particular que precisa de uma especialização, a gente tem que estudar pra dar aula. Se não a gente não consegue (Maria Eduarda).

Nenhuma [relação]. Porque o que eu ensino hoje na sala de aula é o que eu já sabia antes (Juliana).

É possível constatar ainda, que Maria Eduarda não só diz que o curso não a preparou, como relata a necessidade de ter que fazer uma especialização para ensinar em uma escola

particular, pois sente que faltam condições para desenvolver a profissão com segurança. Um outro ponto a destacar é que as duas citam o curso preparando-as para cursar uma pós-graduação:

O que eu estou aprendendo na faculdade vai me servir para o mestrado, vai me servir pra dar uma aula na faculdade. Agora, não me serve para ensinar no ensino fundamental, ensino médio. [...] (Juliana).

Pra gente fazer uma pós-graduação, um mestrado e volta. [...] (Maria Eduarda).

Os sujeitos que perceberam o curso relacionando o ensino de Matemática com a Educação Básica:

Mediante os depoimentos, identificamos a partir da categorização construída, três saberes docentes: curricular; disciplinar e da formação profissional.

Saber Curricular: esse saber é proveniente dos programas escolares, manuais, livros didáticos que pode ser possibilitado pelos cursos de licenciaturas e pela experiência. É constituído pelos: “discursos, objetivos, conteúdos e métodos, a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais que ela definiu e selecionou como modelo da cultura erudita e de formação na cultura erudita” (TARDIF, 1991, p. 220).

[...] a gente trabalhou, por exemplo, com análise de PCN e eu nunca tinha enxergado PCN naquele ângulo [...] Então hoje eu pego um livro e sou muito mais crítica. Antes livro didático para mim era cartilha. Hoje em dia o livro didático para mim ele vai no máximo me auxiliar, nuca vou trabalhar com apenas um. Eu não tinha essa visão, até porque a escola passa essa visão de que a gente deve seguir o livro didático adotado pela escola (Julia).

Percebemos que o curso possibilitou uma reflexão sobre os PCN’s e o livro didático. E com relação a este último o que parecia imposto pela prática (através da Escola em que ela trabalhava) foi repensado e a “teoria” pode ser colocada, *na/em* prática.

Saber Disciplinar: Segundo Tardif (2002) as fontes de aquisição deste saber são: a trajetória escolar na educação básica e superior e o conhecimento de mundo. Entretanto, uma vez que nosso recorte se remete ao curso de licenciatura, será deste a fonte de aquisição. Este saber é constituído pelo conteúdo específico e pela concepção da natureza da matemática, o que é apresentado no seguinte depoimento: “A gente passa a conhecer melhor os conteúdos, mas puramente a escola eu acho que não” (Nayfe).

O curso possibilitou um conhecimento melhor dos conteúdos, mas na análise deste sujeito não houve uma ligação dos conteúdos com a educação básica. Já para outros dois sujeitos esta relação foi oportunizada pelo curso e relatada por eles, conforme os depoimentos:

Nós percebemos [...] várias disciplinas aí, e dentre elas, por exemplo, dentro da área de cálculo, tivemos várias disciplinas de cálculo. Aquilo que eu via na minha mente, que a gente até tinha uma certa dificuldade para trabalhar os conteúdos. Hoje, a gente percebe que realmente [...] para trabalhar os conteúdos ficou bem mais fáceis para a gente trabalhar (Paulo).

a disciplina de [álgebra linear], [...]. Eu trabalhei com sistema no meu estágio. Então isso foi muito importante [...] aqui na faculdade a gente ficou conhecendo a matemática mais a fundo, a raiz da matemática. Então a gente a olhar a matemática com outros olhos e quando vamos para a sala de aula temos mais segurança. Eu me coloco hoje, fazendo uma análise quando estava fazendo o relatório, aí eu comecei a me analisar como eu era antes e hoje após três anos de faculdade. A diferença é muito grande (Ana).

Estes sujeitos destacaram disciplinas de conteúdo específico, como cálculo e álgebra linear auxiliando a compreensão de conceitos matemáticos na Educação Básica. Já no último depoimento é ressaltada a ligação feita, pela aluna, desta disciplina com o estágio. Percebemos, assim, características de um professor reflexivo. O curso possibilitou essa reflexão sobre a sua prática pedagógica enquanto cumpria atividades do estágio, ou seja, no próprio curso.

No depoimento a seguir, a aluna relatou essa relação proporcionada pelo curso, porém somente em atividades extracurriculares e não nas disciplinas que presentes na matriz curricular do curso. “Só teve assim matemática básica, só com as coisas que dava no ensino fundamental. Teve esse curso. Aula extra” (Vanessa).

A aula extra que o sujeito se refere trata-se de um curso oferecido pelo próprio programa para atender as atividades extracurriculares, conforme a Resolução CNE/CP 02/2002.

Saber da Formação Profissional: este saber é proveniente da formação inicial e/ou contínua. Constituído, de acordo com Tardif (1991, p. 219) “pelo conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação dos professores [...]”. O autor ainda diz que este saber está inserido no contexto da ciência da educação e ideologia pedagógica. Brito e Alves (2006) complementam essa idéia quando dizem que este saber se relaciona “a questões como funcionamento e organização da escola, desenvolvimento da criança, evolução da profissão de professor. É um conhecimento fundamental para o professor ser considerado um profissional” (2006, p. 27-28). Como nosso contexto é a formação profissional do professor de matemática, consideramos que faz parte deste saber docente o “Saber relacionado ao ensino-aprendizagem de matemática” (BORTOLOTTI; LANDO; MATOS, 2008, p. 6).

Inicialmente destacaremos um depoimento em que há indícios deste saber relacionado à construção de uma identidade profissional do professor de matemática.

A Pesquisa III [...] Trabalhava assim como ser professor de matemática. Então foi a primeira disciplina que mais marcou porque tinha assuntos que a gente nunca tinha abordado aqui na faculdade [...] foi uma disciplina que [fez] a gente acordar que o nosso curso é de licenciatura e não como a gente tava aqui, só na matemática (Susi).

A disciplina mencionada (é denominada na matriz curricular por Pesquisa e Prática do Ensino de Matemática III) possibilitou à aluna uma reflexão e um despertar para a finalidade do curso. É o primeiro contato em que ela percebe o que é ser professor de matemática.

A partir de agora relataremos os depoimentos referentes a este saber, mas voltados para o processo de ensino-aprendizagem da matemática, que em nosso entendimento foram possibilitados pelas disciplinas da área de educação matemática.

Os estágios, né? É... as pesquisas, todas as pesquisas, também fundamentos III, fundamentos IV. Acho que essas disciplinas (Aline).

É, principalmente, didática, tem componentes curriculares I [...] Realidade Brasileira Contemporânea, ela trabalha muito esse aspecto social, a realidade, e só (Carlos).

Todas as disciplinas que nós trabalhamos: a história da matemática, a psicologia... as didáticas. Elas trabalham matemática (Sara).

Estes três sujeitos apenas citaram os nomes das disciplinas sem fazer menção ao processo de desenvolvimento das mesmas. Outros três apresentam algum detalhe de como isso aconteceu.

[...] disciplinas de pesquisa e prática do ensino, dos estágios, tanto do fundamental quanto do médio, eu acho que essas disciplinas proporcionaram isso. Esse pensamento, essa reflexão, com relação ao ensino (Nayfe).

A pesquisa em geral nos fizeram acordar, mas em especial mesmo a pesquisa três (pausa) e a dois. [...] teve fundamentos 3, que desenvolveu um trabalho de como a gente poderia desenvolver alguns assuntos lá na educação, lá no ensino fundamental. [...]. A gente não ia lá dá aula, mas a gente viu as alternativas de como a gente poderia estar trabalhando aquele assunto (Susi).

[Prática de Ensino da Matemática I] Nós aplicamos a questão da investigação. Nós fizemos um trabalho com o uso do Pi, que nós tivemos uma experiência em sala de aula, um trabalho de sala de aula (Paulo).

Percebemos nestes depoimentos evidências de que o curso está possibilitando uma reflexão entre teoria e prática, mediante atividades desenvolvidas nas disciplinas citadas. É importante destacar que os dois primeiros sujeitos não tinham experiência em sala de aula.

Deixamos Julia para ser apresentada em separado, porque ela em sua fala faz uma análise mais aprofundada da relação proporcionada pelo curso com o processo de ensino-aprendizagem da matemática na educação básica:

Políticas sobressaiu, assim... de uma forma tremenda. Políticas educacionais, práticas, pesquisa e prática muito também [...] história da matemática trabalhou com essa questão de analisar os conceitos didáticos e isso foi interessante demais. Pra te dizer a verdade até o curso de informática trabalhou com esse aspecto, de a gente trabalhar com site e a gente analisar o conteúdo desses sites, a profundidade de cada

conteúdo, da metodologia e não porquê é simplesmente computador e isso vai inovar a sala de aula (Julia).

Ela destaca essas disciplinas propiciando uma reflexão crítica e não somente aspectos relacionados ao próprio conteúdo. Salientamos que a disciplina de história da matemática está sendo apresentada como uma disciplina que proporcionou a construção do saber da formação profissional e não como um saber disciplinar, devido à forma que foi trabalhada no curso, ou seja, abordando também aspectos epistemológicos dos conceitos matemáticos. Outro ponto levantado por ela, diz respeito ao estágio:

Na experiência de estágio eu acho que o fato de ter acontecido diferente do que a gente esperava o número de alunos, eu nunca fiquei tão chocada, mas então eu percebi o quanto o plano de aula era preciso. E quando há autonomia do professor para isso é fundamental... Acho que foi uma aprendizagem porque eu jamais esperava uma situação... eu tive que aprender a fazer uma adaptação, de acordo a nova situação que surgiu. Acho que foi muito produtiva. A gente aprendeu muito (Julia).

Apesar dos 14 anos de experiência, foi numa situação propiciada pelo curso, que ela aprendeu a fazer adaptações a situações novas que surgem em qualquer aula, percebendo assim a importância do plano de aula no exercício da profissão.

CONCLUSÕES

Foi possível constatar a presença de três Saberes: *Saber Disciplinar*; *Saber Curricular* e *Saber da Formação Profissional*. Sendo que este último esteve presente no maior número de depoimentos. Isto pode ter ocorrido, diante da pergunta que escolhemos para fazer a análise, uma vez que ela abordava a relação que o curso oportunizou com a educação básica, o que pode ter levado os sujeitos a associarem essa relação principalmente aos aspectos metodológicos do processo ensino-aprendizagem da matemática.

Ainda quanto aos saberes docentes, podemos destacar que dois deles não foram abordados nos depoimentos: *Saber da Experiência* e *Saber Cultural*, o que era de se esperar diante da pergunta em análise, uma vez que estes são provenientes da prática da profissão e da trajetória de vida (pessoal e escolar), respectivamente.

Outro aspecto importante refere-se ao número de sujeitos que não percebeu o curso oportunizando a relação com educação básica, e sim uma formação para a continuidade dos estudos em uma pós-graduação. Isso é algo a ser refletido, tendo em vista que a principal finalidade é a formação de professores para a educação básica.

REFERÊNCIAS

BORTOLOTTI, R.D.M.; LANDO, J.C.; MATOS, M.G.O. Saberes docentes: Uma proposta de Categorização. In Semana de Matemática, 3., 2008, Jequié. *Anais...* Jequié, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP 1/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 09 abr. 2002. Seção1, p.31.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP 2/2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 14 mar. 2002. Seção1, p.9.

BRITO, A. de J.; ALVES, F. T. O. Profissionalização e saberes docentes: análise de uma experiência em formação inicial de professores de matemática. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.). *A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 27-42.

PIMENTA, S. G. (org). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez, 1999.

TARDIF, M. LESSARD, C. e LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria & Educação*, São Paulo, n.4, p.215-233, 1991.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.