

Concepções de EJA e de Educação Matemática de formadores de professores e suas repercussões na formação continuada

Conceptions of EJA and Mathematics Education of teacher trainers and their repercussions on continuing education

Osinéia Albina BRUNELLI¹
Marta Maria Pontin DARSIE²

Resumo

O objetivo do artigo é apresentar a análise das concepções de Educação de Jovens e Adultos (EJA), de ensino e de aprendizagem de matemática de quatro formadores de professores dos CEFAPROS e verificar as possíveis implicações de suas concepções na formação continuada por eles realizada. O método de pesquisa utilizado foi o qualitativo com análise interpretativa. Os dados foram coletados por meio de questionários, documentos e entrevistas semiestruturadas. A investigação revelou que os formadores possuem concepções que contribuem para uma sólida formação em educação matemática na EJA. No entanto, atualmente os formadores não ministram formação em educação matemática para esse público. Ou seja, os professores da rede pública estadual de Mato Grosso que atuam nessa modalidade de ensino, não participam de formação continuada.

Palavras-chave: EJA. Ensino. Aprendizagem. Matemática.

Abstract

The purpose of this article is to present the analysis of the conceptions of Youth and Adult Education (EJA), of teaching and learning of mathematics of four CEFAPROS teachers' trainers, and to verify the possible implications of their conceptions in their continuing education. The research method used was the qualitative one with interpretative analysis. Data were collected through questionnaires, documents and semi-structured interviews. Research has revealed that trainers have conceptions that contribute to a strong background in mathematics education in the EJA. However, the trainers do not currently provide training in mathematics education at the EJA. That is, the teachers of the state public network of Mato Grosso who work in this type of education do not participate in continuing education.

Keywords: EJA. Teaching. Learning. Mathematics.

1 Mestra em Educação, Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GRUEPEM), Secretaria de Estado de Educação/MT, Av. Dep. Osvaldo Cândido Pereira, 365, Bairro: CPA. Cuiabá/MT. CEP: 78.055.210. Tel.: (65) 36413039. Email: <osineia.albina.brunelli@gmail.com>.

2 Doutora em Educação, Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GRUEPEM), Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, Av. Fernando Corrêa da Costa, nº 2367, Bairro Boa Esperança. Cuiabá/MT. CEP: 78060-900. Tel.: (65) 3615-8000. Email: <marponda@uol.com.br>.

Introdução

Estudos como os de Gonçalves (2000), Melo (2010) e Bitencourt (2006) revelam que a formação inicial, especialmente em Matemática, apresenta fragilidades no que se refere ao preparo para o exercício da profissão docente. Nóvoa (2009) também afirma que a formação inicial do educador não inclui eixos fundamentais para o ofício de ensinar. Observam-se limitações ou dificuldades de alguns profissionais da educação quando desafiados a trabalhar com a modalidade de ensino denominada Educação de Jovens e Adultos (EJA). Muitos desses profissionais, quando questionados sobre o assunto, informam que a formação inicial não contemplou essa modalidade de ensino. Essa também é a realidade da maioria dos sujeitos de nossa pesquisa.

A primeira experiência, no ano de 2009, como formadora de professores no CEFAPRO³ revelou o nosso despreparo em gerir formações na área. No exercício da função deparamo-nos com diversas situações desafiadoras que sinalizaram a urgente necessidade de qualificação profissional. A título de exemplo citamos nossa primeira incumbência na instituição: planejar e executar uma formação em alfabetização matemática para EJA.

Foi diante desse desafio que começamos a questionar quais seriam os saberes necessários para o formador gerir a formação continuada do professor de matemática que atua na EJA? E quem forma e como formam os formadores de professores de matemática para essa modalidade de educação? Foi em meio a essas indagações que surgiu a pesquisa de mestrado. Portanto, o presente trabalho visa divulgar os resultados dessa investigação, que foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso.

Levantamentos realizados por Leite e Darsie (2009) e Vanin e Darsie (2010) destacaram a pouca produção de pesquisas voltadas para a área de Educação Matemática na EJA. Outro levantamento realizado por Gonçalves e Fiorentini (2005) elucidou que o campo de investigação referente à formação de professores que ensinam matemática é pouco explorado. Ao estudarem a formação e o desenvolvimento profissional de docentes que formam professores de matemática, os autores elucidaram que no Brasil são raros os estudos nessa área. De 112 dissertações e teses sobre a formação de docentes que

3 Centros de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica, criados desde 1998, ligados à Secretaria de Estado de Educação (SEDUC-MT).

atuam no ensino de matemática, Fiorentini et al. (2002) encontraram apenas quatro trabalhos que apresentaram como foco a formação, o pensamento e a prática de formadores de professores de matemática. Chamou-nos a atenção o número insuficiente de pesquisas que discutem o tema e a partir de então nos sentimos motivadas a desenvolver o estudo nessa área.

Além disso, a orientação e o apoio encontrado nos colegas do grupo de estudos durante o mestrado nos fizeram ampliar ainda mais os questionamentos anteriormente levantados, surgindo a partir de então o problema de pesquisa: *em quais concepções de EJA, de ensino e de aprendizagem de matemática os formadores de professores do CEFAPROs se fundamentam para organizarem a formação continuada dos docentes de matemática que atuam na EJA?* Portanto, o objetivo da pesquisa foi analisar as concepções de EJA, de ensino e de aprendizagem de matemática de quatro formadores de professores dos CEFAPROs e verificar as possíveis implicações de suas concepções na formação continuada por eles ministradas.

As diferentes concepções de Educação de Jovens e Adultos

A cada realização das Conferências Interamericanas de Educação de Adultos (CONFINTEAs), os países participantes apresentaram uma concepção diferenciada de EJA. A concepção que mais se firmou nos ambientes educativos foi a concepção supletiva, disseminada na terceira CONFINTEA, realizada em 1972 no Japão.

A quinta versão desse evento, realizado em 1997 na Alemanha, apresentou uma concepção para a EJA adaptada às condições locais, ancorada numa formação prática intensiva, visando instruir o sujeito a participar na sociedade, assumindo plenamente sua cidadania. Em nossa pesquisa, a essa concepção da EJA denominamos emancipadora. Contudo, estudiosos e pesquisadores da área afirmam que na prática escolar ainda prevalece uma concepção supletiva de EJA. Desconstruir essa concepção cristalizada nos espaços escolares para conceber a EJA em uma perspectiva *reparadora, qualificadora e equalizadora* ainda é um desafio.

As perspectivas anteriormente citadas são apresentadas no Parecer 11/2000 do Conselho Nacional de Educação (CNE) (BRASIL, 2000). Reparadora – que repara o direito que fora negado na infância. Equalizadora – compreendendo que a única forma de assegurar igualdade no direito é priorizar os que estão distantes dele. Qualificadora – estabelece para a EJA a consciência na necessidade de um aprender por toda a vida.

Assim, ao procurarmos destacar as mais diferenciadas conceitualizações concernentes à situação da EJA no decorrer de seu processo histórico, constatamos a presença de perspectivas distintas. De um lado, encontramos uma perspectiva de EJA concebida como suplência. Uma modalidade de ensino compreendida como uma educação repositora da escolaridade formal não realizada na infância ou adolescência. Essa perspectiva considera o jovem e o adulto analfabeto ou de baixa escolarização como um ser incapaz e marginal. Nesse mesmo ideário de educação, o ensino ministrado não possui proposta pedagógica direcionada às especificidades de seu público.

Por outro lado, encontramos uma EJA com as finalidades reparadora, equalizadora e qualificadora. Ou seja, uma educação que pretende incluir ao invés de fomentar a exclusão. Uma modalidade que leva em consideração a diversidade de seus sujeitos. Enfim, uma EJA que compreende que a educação é um direito de todos e que deve acontecer ao longo da vida. A essa perspectiva de EJA, chamamos de emancipadora. Para melhor distinguirmos as duas perspectivas de Educação de Jovens e Adultos, apresentamos a seguir um quadro-síntese das suas concepções.

Quadro 1 - Características da EJA na perspectiva tradicional e na perspectiva emancipadora

Perspectiva Tradicional da EJA	Perspectiva Emancipadora da EJA
<ul style="list-style-type: none"> - Destaque em uma educação compensatória; - Foco no ensino supletivo; - Ênfase na educação utilitária e funcional; - Voltada aos interesses da classe dominante; - Revela aspecto conservador e assistencial; - Atende aos interesses do capital na produção de mão de obra mais produtiva; - A educação formal é o único meio de obter o reconhecimento, a certificação e a legitimação da escolarização; - Investimento em programas de curta duração por não compreender que o conhecimento se constrói ao longo da vida; - Concebe o jovem e o adulto analfabeto ou de baixa escolarização como um ser incapaz e marginal; - Proposta pedagógica não direcionada às especificidades de seu público; - Visão preconceituosa quanto à cognição da pessoa jovem ou adulta; - Currículo linear e inflexível; - Não considera as características socioculturais dos seus sujeitos; - Fomenta o processo de exclusão de seus alunos; - Não compreende que os seus educadores necessitam de formação específica; - O aluno é um ser passivo no processo de ensino-aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriza a “leitura do mundo” de seus alunos, por meio da legitimação de seus conhecimentos prévios; - O educando é o sujeito da sua própria aprendizagem; - O educador não é o detentor do saber, mas o agente responsável em criar situações provocadoras que promovam desequilíbrios nos esquemas prévios dos educandos; - Procura meios de promover a inclusão de seus sujeitos; - Reconhece que existem outros ambientes formativos além do espaço escolar, e vê neles um lugar potencializador de aprendizagens; - Permite a flexibilização do currículo, dos espaços e tempos de aprendizagem da organização escolar; - Reconhece as características socioculturais de seus sujeitos; - Acredita na capacidade cognitiva de seus alunos; - Investe em formação específica para os seus educadores; - Utiliza currículos que atendem às especificidades de seu público escolar; - Atua com a finalidade de reparar, equalizar e qualificar; - Luta para garantir o direito de todos por uma educação pública de qualidade e que deve acontecer ao longo da vida.

Fonte: Brunelli (2012)

Destacamos que as categorias para análise dos dados da pesquisa emergiram da própria construção teórica sobre o tema da investigação, das informações que encontramos nos questionários respondidos, da leitura dos documentos que foram selecionados para a análise (planos de formações) e das transcrições das respostas encontradas nas entrevistas. Portanto, esboçamos a análise de dados fundados nessas duas perspectivas distintas de EJA e cujas características fundamentais se encontram no quadro-síntese anteriormente apresentado.

As concepções de educação matemática presentes no contexto escolar

Acreditamos que as concepções de educação matemática presentes no contexto escolar se constituem em formas de organizar, de ver o mundo e de pensar. Divergem dos conceitos específicos, pois não dizem respeito aos objetos ou às ações determinadas. Não se reduzem aos aspectos prontamente notáveis do comportamento humano, além de não se revelarem com facilidade aos outros e inclusive a nós mesmos. Possuem características essencialmente cognitivas, agindo como uma espécie de filtro. Atuam como elemento bloqueador em relação às novas realidades ou a certos problemas, limitando as nossas possibilidades de atuação e compreensão, todavia, são indispensáveis, pois estruturam o sentido que damos às coisas (PONTE, 1992).

À luz desse entendimento, defendemos que as práticas pedagógicas dos educadores são influenciadas ou até mesmo determinadas pelas concepções que eles possuem. A maneira como os professores veem a matemática na EJA e o modo como o aluno aprende essa disciplina são de fundamental importância para a construção de suas concepções educativas.

De acordo com Thompson (1992), existe uma diversidade de fatores que devem ser considerados no estudo das concepções de ensino e de aprendizagem de matemática dos professores. Dentre eles podemos citar: a função e o propósito da escola, os objetivos do ensino, as abordagens pedagógicas, o papel do professor, o controle na sala de aula, a noção do que são os procedimentos matemáticos, o entendimento de como os educandos aprendem e o modo de avaliá-los.

O mesmo entendimento é apresentado por Fiorentini (1995), ao pontuar que para a realização de um estudo aprofundado das diferentes maneiras de ensinar matemática, necessitamos levar em consideração um conjunto de

fatores que de certa forma interferem na prática do educador. Sobre esse assunto o autor revela:

À primeira vista, poderíamos supor que seria suficiente descrever os diferentes modos de ensinar matemática. Porém, logo veremos que isso não é tão simples, e muito menos, suficiente, uma vez que, por trás de cada modo de ensinar, esconde-se uma particular concepção de aprendizagem, de ensino, de matemática e de educação. O modo de ensinar sofre influência também dos valores e da finalidade que o professor atribui ao ensino da matemática, da forma como concebe a relação professor-aluno e, além disso, da visão que tem de mundo, de sociedade e de homem. (FIORENTINI, 1995, p. 4).

Desse modo, compactuamos com Fiorentini (1995), por sua vez fundamentado em Libâneo, a compreensão de que as concepções adquirem forma na prática escolar por meio de condicionamentos sociopolíticos e ideológicos. Portanto, na opinião do autor:

A escola cumpre funções que lhe são dadas pela sociedade que, por sua vez, apresenta-se constituída por classes sociais com interesses antagônicos [...] Fica claro, portanto, que o modo como os professores realizam seu trabalho, selecionam e organizam os conteúdos escolares, ou escolhem as técnicas de ensino e a avaliação, tem a ver com pressupostos teórico-metodológicos, explícita ou implicitamente. (FIORENTINI, 1995, p. 19).

Sendo assim, um educador que define a matemática como uma ciência exata, logicamente organizada, a-histórica, pronta e acabada, com certeza apresentará uma prática pedagógica diferente daquele que a concebe como uma ciência viva, dinâmica e historicamente construída pelos homens, a serviço dos interesses e das necessidades sociais.

Da mesma maneira, o professor que concebe que o aluno aprende matemática por meio de memorização de fatos, acontecimentos, normas ou regras transmitidas pelo educador ou pela repetição enfadonha de exercícios, também terá uma postura em sala de aula diferente daquele que acredita que o aluno aprende construindo os conceitos mediante ações reflexivas

sobre materiais e atividades ou por intermédio de situações-problema e problematizações do conhecimento matemático (FIORENTINI, 1995).

Por certo, as concepções apresentadas pelos professores em relação à matemática, ao seu ensino e à sua aprendizagem podem estar relacionadas a algumas perspectivas que se propuseram explicar como se dá o processo de construção do conhecimento no indivíduo. Assim, para que melhor pudéssemos compreender o objeto de estudo de nossa pesquisa, tornou-se relevante refletir sobre as bases epistemológicas que sustentam algumas das concepções de ensino e de aprendizagem de matemática presentes hoje nas instituições escolares.

Saxes (1991) e Darsie (1999) relatam três grandes escolas de pensamento que se propuseram a explicar como se dá o processo de apropriação do conhecimento pelo indivíduo: a empirista, concebida filosoficamente por Locke e pedagogicamente por Gagné; a racionalista, de origem filosófica em Platão; e a interacionista, fundamentada filosoficamente em Kant. Em face do que foi dito, nos fundamentamos nessas três grandes escolas para identificarmos as bases epistemológicas que dão sustentação às diversas concepções de ensino e de aprendizagem presentes atualmente nas unidades escolares.

Para os empiristas o conhecimento vem primeiro, mediante informações sensoriais, transmitidas do exterior para o interior por meio dos sentidos. Portanto, para eles, o “[...] conhecimento tem sua fonte fora do indivíduo e é internalizado através dos sentidos” (KAMII, 1968 apud DARSIE, 1999, p. 10).

As pessoas ao nascerem são consideradas por essa corrente epistemológica como uma tábula rasa. O sujeito vai inscrevendo o conhecimento (de fora para dentro por meio dos sentidos) à medida que se dá o crescimento. “Essa maneira de conceber o conhecimento influenciou amplamente teorias psicológicas e pedagógicas que traduziram em concepções de ensino e de aprendizagem também empiristas” (DARSIE, 1999, p. 10).

A corrente racionalista se desenvolveu contrapondo-se ao empirismo. O racionalismo rejeita a informação sensorial como a principal fonte de verdade e defende ser a razão pura o melhor caminho para alcançar o verdadeiro conhecimento. A concepção racionalista admite que o indivíduo torna-se capaz de conhecer porque já traz algo, ou inato ou programado, na bagagem hereditária para amadurecer mais tarde, em etapas previstas. Tal concepção também é conhecida por apriorismo.

Para a posição interacionista ou construtivista os aspectos fundamentais do conhecimento não vêm pré-formados nos genes nem são diretamente

adquiridos do mundo exterior, mas são, antes, construídos pelo próprio indivíduo. A visão construtivista ganhou espaço na psicologia com os trabalhos de Jean Piaget e a sua introdução na área da Educação Matemática se deve a Ernest Von Glasersfeld.

Piaget discordava da visão dos racionalistas no que diz respeito a uma capacidade inata de raciocínio que se impõe como fruto da maturação.

Piaget é um interacionista relativista que crê na construção do conhecimento pela interação da experiência sensorial e da razão, indissociáveis uma da outra. Assim, o conhecimento não nasce com o indivíduo, nem é dado pelo meio social. O sujeito constrói o conhecimento na interação com o meio físico e social, e esta construção vai depender tanto das condições do indivíduo como das condições do meio. (DARSIE, 1999, p. 14).

Piaget, por meio de suas pesquisas, mostrou que o sujeito humano é um projeto a ser construído. Sujeito e objeto não têm existência prévia, a priori: eles se constituem mutuamente, na interação.

Portanto, destacamos que, ao refletir sobre as bases epistemológicas que sustentam algumas concepções de ensino e de aprendizagem de matemática, notamos que essas concepções se identificam com os ideais defendidos tanto pelo empirismo, quanto pelo racionalismo ou até mesmo pelo interacionismo. Ao analisarmos de forma mais aprofundada as concepções fundamentadas no empirismo e racionalismo notamos que se aproximam de um ideário de ensino de matemática que em nosso trabalho denominamos tradicional. Ao investigarmos mais detalhadamente as concepções que possuem como base o interacionismo, percebemos que as suas convicções convergem para o entendimento de um ideário que convencionamos chamar de emancipador de educação matemática.

Portanto, no intuito de melhor entendermos as principais características desses ideários, apresentamos a seguir um quadro-síntese das concepções das perspectivas tradicional e emancipadora de educação matemática.

Quadro 2 – Concepções das perspectivas tradicional e emancipadora de educação matemática

Concepções	Perspectiva tradicional de educação matemática	Perspectiva emancipadora de educação matemática
Sobre a Matemática	Caracteriza-se por uma visão estática, a-histórica e dogmática das ideias matemáticas, sendo elas obtidas por descoberta. O conhecimento matemático emerge do mundo físico que é extraído pelo homem por meio dos sentidos ou a matemática é autossuficiente, sendo inteiramente desvinculada do mundo físico. Portanto, ênfase na matemática pela matemática, sendo ela neutra e sem interesses sociais e políticos.	A matemática é uma construção humana, sendo formada por estruturas e relações abstratas entre formas e grandezas reais e possíveis. O conhecimento matemático é um saber prático, relativo, dinâmico, não universal e, portanto, produzido histórico-culturalmente nas mais variadas práticas sociais.
Sobre o Ensino	Ensino racional, rigoroso, mecanizado e desvinculado da vida social dos alunos. Centrado no professor, que expõe e demonstra tudo no quadro negro. Tem por principal finalidade preparar o indivíduo, tornando-o capaz e útil ao sistema, para tanto, utiliza-se de técnicas de ensino tipo 'instrução programada'.	Prioriza um ensino de caráter estritamente formativo, bem como trabalha para o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender e a pensar de maneira lógico-formal. Valoriza os conhecimentos prévios dos alunos. É comprometido com a formação da cidadania. Utiliza-se de atividades ricas em significado, levando em consideração a maneira pela qual os alunos aprendem.
Sobre a aprendizagem	O aluno aprende por meio de um processo de repetição, ou seja, aprende reproduzindo linguagem e raciocínios lógico-matemáticos ditados pelo professor.	A apreensão se dá de forma operativa e na interação, a partir de abstrações reflexivas. O processo de aprendizagem se efetiva mediante o entendimento da maneira de pensar e o modo de saber dos educandos. O aluno aprende, atribuindo sentido e significado às ideias matemáticas.

Fonte: Brunelli (2012)

Em relação às concepções de ensino e de aprendizagem de matemática, apresentamos a análise de dados fundamentados também em duas perspectivas distintas, denominadas tradicional e emancipadora de educação matemática,

cujas características principais se apresentam no quadro-síntese anteriormente apresentado. Portanto, esclarecemos que ao realizarmos a análise das informações levantadas pelos instrumentos de coleta de dados, tivemos como suporte para identificarmos as concepções dos sujeitos de nossa pesquisa tais quadros.

Todavia, quando selecionamos as categorias de análise, não tivemos a intenção de engessar sujeitos no sentido de enquadrá-los em uma ou outra perspectiva. O que fizemos foi apenas dizer que a postura de determinado sujeito tende em algumas situações a demonstrar certas características de determinadas perspectivas. Ressaltamos ainda que estamos cientes da natureza dinâmica e complexa do pensar e do agir humano, e por isso, defendemos uma perspectiva emancipadora de EJA, de formação continuada e de educação matemática, pois sabemos que a própria função docente está em constante transformação e desenvolvimento, num processo contínuo de (re) elaboração de saberes.

O percurso metodológico da investigação

Apoiada na perspectiva de investigação qualitativa interpretativa, definida por Bogdan e Biklen (1994), Fiorentini e Lorenzato (2006), a pesquisa contou com a participação de quatro sujeitos, sendo eles identificados pelos pseudônimos: João, Fernanda, Magda e Luana. Os dados de que dispusemos para a investigação foram coletados por meio de sete questionários, análise de planos de formação elaborados pelos formadores e uma entrevista semiestruturada.

O primeiro questionário teve por objetivo caracterizar os CEFAPROs. O segundo, caracterizar os sujeitos. O terceiro, levantar as concepções de EJA. O quarto, as concepções de ensino. O quinto, as concepções de aprendizagem. O sexto, investigar a formação inicial e continuada do formador. O sétimo, levantar as concepções dos formadores sobre a formação continuada de matemática na EJA.

Desenvolvemos um roteiro individualizado com questões abertas para a entrevista semiestruturada, pois tínhamos a intenção de esclarecer alguns questionamentos que emergiram a partir da leitura dos dados obtidos por intermédio dos questionários. Na realização das entrevistas, tivemos por objetivos esclarecer as concepções de EJA, de ensino e de aprendizagem de matemática dos sujeitos, bem como levantar informações sobre como acontece a formação continuada dos educadores de matemática que atuam na EJA.

Por meio do questionário de caracterização obtivemos a informação de que todos os sujeitos cursaram o mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. João tem 17 anos de magistério e cinco anos como formador no CEFAPRO. Fernanda atualmente está fazendo o doutorado em Educação pela

UFMT. Ela tem dez anos de magistério e cinco como formadora no Centro de Formação. Luana tem 24 anos de magistério e 12 como formadora no CEFAPRO. Magda tem 24 anos de magistério e cinco como formadora no Centro de Formação.

Alguns resultados da pesquisa

A maioria dos sujeitos da pesquisa relatou que a principal função da EJA é reparar uma falha. Ou seja, oportunizar o acesso à educação que muito tempo foi negado a esse público excluído do processo educativo e da maioria dos bens de consumo.

Eu vejo a EJA mais como uma função reparadora no sentido mesmo de reparar ou corrigir um erro cometido com essas pessoas que por muito tempo estiveram excluídas do processo educacional. (FERNANDA).

Eu vejo a EJA como uma oportunidade, mas não é um favor que as autoridades ou que o governo presta a esses sujeitos, mas é uma dívida que o poder público tem que sanar com essas pessoas. (JOÃO).

A EJA é uma modalidade necessária porque existem muitas pessoas com pouco estudo. Acho que hoje a sociedade tem uma dívida com aquelas pessoas que não estudaram. Agora eles já têm esse direito garantido em lei. (MAGDA).

Essa reparação da qual citaram os colaboradores do estudo é assegurada no Parecer 11/2000 do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2000), que traz para a EJA três funções: equalizadora, qualificadora e reparadora. Essa última é destacada pelos sujeitos quando eles revelam que a sociedade, e especialmente o poder público, tem uma dívida social com as pessoas que não tiveram acesso à escolarização. Os formadores evidenciaram aspectos de uma educação emancipadora voltada para a inclusão, ao compreenderem que a principal função da EJA é atuar no sentido de reparar um direito negado, demonstrando uma compreensão de que o acesso à educação não se constitui em favores prestados, mas em direito constitucional garantido aos jovens e adultos que não concluíram os estudos em tempo dito regular.

Os formadores em geral demonstraram compreender que a ação de um educador deve diferenciar-se substancialmente quando dirigida às crianças e

quando dirigida aos adultos. Com esse posicionamento, os sujeitos revelaram um entendimento de que os alunos da EJA necessitam de um ensino específico, voltado para as suas necessidades, cuja particularidade é apresentada pelo perfil distinto de seus educandos. Eles reconheceram que os jovens e adultos da EJA, apesar de excluídos que foram do sistema educacional, são possuidores de uma riqueza de conhecimentos provenientes de suas experiências pessoais e coletivas.

O que diferencia a EJA das outras modalidades são suas especificidades. Na Educação de Jovens e Adultos nós temos um público heterogêneo com relação à variação das idades: jovens, adultos e idosos com grandes experiências de vida, portanto, o ensino deve ser diferente. Além da questão cronológica diferente, os interesses também são distintos em relação à educação dita 'regular'. (JOÃO).

O público da EJA é diferente e requer do professor um tratamento metodológico também diferente, pois são pessoas com uma experiência grande de vida. (FERNANDA).

Primeiramente o professor precisa conhecer o sujeito que faz essa modalidade e sua forma de aprender, pois é um público distinto e possuidor de uma grande bagagem de conhecimentos prévios. (LUANA).

Na EJA têm que trabalhar de forma diferenciada para atender as necessidades do seu público, que é diferente do ensino regular, levando em conta as suas necessidades e o conhecimento prévio dos alunos. (MAGDA).

Ao evidenciarem um ensino adequado às etapas de desenvolvimento humano, ou seja, diferente daquele destinado ao público infanto-juvenil, os formadores remetem a uma compreensão de EJA em uma perspectiva emancipadora.

Fernanda, assim como os demais sujeitos da pesquisa, afirmou que o ensino de matemática nessa modalidade de educação deve partir da realidade dos educandos, considerando seus conhecimentos e suas necessidades.

O professor deve saber relacionar o conteúdo matemático a situações práticas, no sentido de uma matemática mais 'viva'. Os alunos na EJA estão sempre perguntando onde eu vou usar isso [conteúdo matemático]. O educador deve sempre partir do interesse dos alunos. E na EJA isso é muito importante, pois são na maioria pessoas que já têm uma

experiência de vida grande e objetivos claros para suas aprendizagens. (FERNANDA).

Com essa atitude, os sujeitos demonstram reconhecer a importância de se contemplar no ensino de matemática a sua dimensão funcional. Acreditamos que para partir do interesse dos educandos é preciso que o educador realize um diagnóstico, a fim de levantar informações sobre o público no qual irá desenvolver o seu trabalho. Nesse sentido, a realização desse diagnóstico permitirá que o professor ministre um ensino que promova a aprendizagem, pois considerará a maneira de aprender dos alunos e, além disso, estará mais próximo do contexto sociocultural dos estudantes. A opinião dos sujeitos é corroborada por Fonseca (2005) quando a autora enfatiza a importância da realização de um diagnóstico dos alunos. Em outras palavras, o diagnóstico permite que educador ofereça ao seu público escolar um ensino condizente com a realidade na qual os estudantes estão inseridos.

Quando explicita em sua fala que não deve existir diferenciação entre a matriz curricular de matemática da EJA e a matriz curricular de outras modalidades da educação básica, destacando que o que diferencia são as estratégias de ensino, Magda apresenta o mesmo entendimento dos demais sujeitos do estudo.

É importante ensinar e aprender matemática em qualquer idade e circunstância. Independente da modalidade de ensino, todos devem se apropriar do mesmo conhecimento matemático. O que vai diferenciar é a maneira de apresentar os conteúdos. (MAGDA).

Quanto à oferta e financiamento, os formadores avaliaram como insuficiente o investimento na EJA:

Muito incipiente, falo isso em virtude de não possuir grande experiência em EJA. (LUANA).

A EJA ainda é a modalidade que menos se investe. (JOÃO).

Ainda é baixo perto da necessidade da demanda do Estado. (MAGDA).

Vejo que na educação em geral o investimento é insuficiente, na EJA a carência é maior ainda. Tanto por parte do Estado, da escola, como dos profissionais no modo como encaram a EJA. (FERNANDA).

Essa consciência por parte dos formadores é importante, pois reforça a opinião de cada um sobre a relevância da modalidade de ensino. Sobre esse mesmo assunto, pesquisas como a de Nogueira (2010) têm afirmado que tanto o poder público quanto muitas unidades escolares têm revelado descaso no momento de destinar recursos para a EJA.

Fernanda demonstra ser consciente de que esse descaso não se dá apenas pelo poder público, mas acontece entre os próprios professores. Muitas vezes, o descaso se manifesta na falta de preocupação em planejar melhor as atividades e oferecer uma educação de qualidade. Afinal, na visão de alguns educadores, para esses estudantes basta apenas um ensino voltado para o atendimento de suas necessidades imediatas, como: adquirir conhecimentos para utilizar o transporte urbano, ler uma receita culinária ou dominar as quatro operações básicas para lidar com o sistema monetário.

Foi recorrente na fala dos sujeitos a visão de que os estudantes da EJA possuem cada um a sua própria maneira de aprender. Na intenção de exemplificarmos esse pensamento comum a todos os formadores, destacamos a fala de Luana, que afirma que antes de qualquer coisa o professor precisa:

Primeiramente conhecer o sujeito que faz essa modalidade e sua forma de aprender. (LUANA).

Ao reconhecerem que as pessoas são diferentes e a forma de aprender depende da maneira particular de cada um, ou seja, os alunos aprendem do seu jeito e ao seu tempo, os formadores compreendem que os alunos da EJA, assim como qualquer estudante de outras modalidades de ensino, possuem ritmos de aprendizagem diferentes. Portanto, inferimos que na visão dos formadores é necessário que o educador tenha o conhecimento de como o aluno aprende para melhor articular o seu posicionamento em sala de aula, para que a sua ação seja um instrumento promovedor e facilitador da aprendizagem dos educandos.

Segundo Fonseca (2005), existe certa limitação em compreender como os alunos da EJA aprendem. Na visão da autora, o fato ocorre devido ao pouco interesse dedicado ao estudo do desenvolvimento humano após a adolescência.

De acordo com Darsie (1993), é muito importante conhecer como o aluno aprende, ou seja, compreender como o sujeito constrói seu conhecimento. Tal conhecimento é de fundamental importância para o processo de ensino-aprendizagem, pois essa informação ajuda o educador a organizar melhor o ensino para que venha favorecer ou facilitar a aprendizagem do estudante. No entanto, o que se observa é que o professor de matemática da EJA, ou de qualquer outra modalidade de educação, tem pouca ou nenhuma formação que o auxilie a

entender como ocorre cognitivamente o processo de aprendizagem do educando. Até porque não temos à nossa disposição pesquisas e teorias fundadas na psicologia que nos revelem como o sujeito adulto constrói o seu conhecimento. O que temos são apenas pistas e sugestões, não temos amparo teórico para compreendermos como se processam as aprendizagens na fase adulta.

Os formadores revelaram que apenas a formação inicial não prepara o professor para a docência. Informaram ainda que na formação continuada o preparo também não vem acontecendo, ou, se vem, é de forma incipiente. De acordo com os sujeitos, para que a formação continuada contribua para o desenvolvimento profissional dos educadores, ela deve atacar os problemas vivenciados pelos professores. Portanto, deve partir de suas realidades e concentrar-se nas especificidades do ensino e da aprendizagem de cada conhecimento disciplinar. Para exemplificarmos essa opinião comum a todos os formadores, destacamos a fala de Fernanda:

Uma boa formação continuada é aquela formação que deve dar conta das reflexões sobre as questões com as quais nos deparamos na atividade de docência e que cuja formação inicial nunca será capaz de contemplar, que trata realmente do aprofundamento nas questões do processo de ensino-aprendizagem de cada disciplina. (FERNANDA).

Nesse posicionamento os formadores investigados revelam o mesmo entendimento apresentado por Melo (2010) ao elucidar que a formação continuada do educador deve superar o paradigma da racionalidade técnica e partir de um modelo que valoriza as realidades presentes nos cotidianos dos professores. Segundo o autor, é preciso considerar os conhecimentos e os saberes dos professores, lhes possibilitando assumir como principais sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem, fazendo com que reflitam sobre o próprio fazer docente, trazendo para o ambiente de sua atuação, mudanças significativas.

Luana, assim como todos os sujeitos do estudo, acredita que a formação continuada deve contemplar:

Antes de tudo, informações sobre o universo de interesse desse grupo, com adequação de estratégias de ensino para cada conteúdo, e que esse venha ligado a um contexto que provoque interesse ao jovem adulto para continuar estudando. Isso é tarefa do professor, mas para ele fazer esse trabalho, é necessário que algo aconteça para sacudi-lo dessa formação homogênea em que todos aprendem de forma igual. (LUANA).

Como exemplifica essa fala, os formadores apontam a necessidade de que a formação continuada auxilie o professor da EJA a conhecer o aluno e a maneira como ele constrói o seu conhecimento. Os formadores investigados demonstram uma concepção emancipadora de formação quando sentem a necessidade de teorias que discutam a maneira pela qual os alunos da EJA aprendem.

Com esse posicionamento os formadores nos permitem inferir que para eles a aprendizagem da matemática não resulta apenas no desenvolvimento de habilidades, ou na fixação mecânica de determinados conceitos ou ainda na realização de uma gama de exercícios, como acredita a pedagogia tradicional ou tecnicista. Parecer bem próximo desse é o revelado por Fiorentini (1995), quando afirma que o estudante aprende matemática de forma significativa quando atribui sentido e significado às ideias matemáticas, sendo capaz de pensá-las de forma a estabelecer relações, justificando, analisando, discutindo e criando.

Em síntese, os dados dos sujeitos da pesquisa nos permitiram concluir que as suas concepções de EJA, de educação matemática e de formação continuada se aproximam de uma perspectiva emancipadora de educação. As suas concepções referentes às categorias da investigação foram avaliadas como concepções capazes de emancipar os sujeitos que se encontram em processo de formação.

Contudo, os dados nos revelaram que não existe uma formação continuada para o professor formador dos CEFAPROs que contemple as especificidades da educação matemática na EJA.

Em quatro anos trabalhando com formação continuada, participei de um encontro em Cuiabá, organizado pela SEDUC, que tratava do currículo para EJA e o trabalho com projetos. Nada de matemática. Só, não houve mais nenhum. (FERNANDA).

Em todo esse tempo atuando no Centro não me lembro de nenhum convite de formação em EJA para o formador de matemática ou para o CEFAPRO de minha cidade. (LUANA).

Eu me recordo de uma formação que tive da rede municipal de Várzea Grande, porque já fui professor de lá. Essa formação trabalhou alguns tópicos de matemática, mas isso foi em 2001 e 2002, quando eu ainda estava na condição de professor da escola, como formador do CEFAPRO, não participei de nenhuma. (JOÃO).

Não. Somente autoformação. (MAGDA).

Portanto, a formação continuada dos formadores não lhes auxiliou na construção de suas concepções emancipadoras de EJA, de educação matemática e de formação continuada. Essa construção, segundo eles, se deu na prática, seja na condição de professor da modalidade nas escolas ou na condição de formador de professores de matemática.

Pesquisas têm revelado que a formação inicial não tem preparado o licenciado em matemática não apenas para o trabalho na EJA, mas inclusive para o trabalho nas demais modalidades de educação. Ainda precisamos avançar tanto na formação inicial quanto na continuada para que o professor de matemática tenha o preparo necessário para o desenvolvimento de suas atividades docentes, seja na EJA ou em qualquer outra modalidade de ensino.

Os dados de nossa pesquisa nos revelaram também que a formação continuada para os professores de matemática que trabalham na EJA, geralmente, são formações destinadas a todo e qualquer educador de matemática. Logo, não existe uma formação específica para o docente que trabalha na EJA. Portanto, a formação continuada não contempla as questões e as demandas próprias da modalidade.

A formação dos professores é a mesma do ensino regular, pois são os mesmos professores. O que acontece é que não há uma formação específica para o professor de matemática da EJA. Assim, de certa forma, trata de um ensino que deveria ser diferenciado, e isso não acontece na prática. (FERNANDA).

Pois é, na nossa prática, como formadores, essa formação, pra mim, não acontece. Eu não sou a pessoa mais indicada para responder essa questão, porque eu sou do tipo de pessoa que não tenta mascarar as coisas. (LUANA).

O CEFAPRO nunca se responsabilizou diretamente por essa formação, ou não se exigiu isso. (JOÃO).

Atualmente nos CEFAPROs essa formação não existe. (MAGDA).

A inexistência da formação também foi evidenciada quando solicitamos os planos das formações ministradas. Não encontramos planos que tivessem sido elaborados a partir de 2008. A ausência de tais planos contribuiu para reforçar a fala dos sujeitos, quando afirmaram que desde 2009 não existe uma formação continuada em EJA, desenvolvida pelos Centros de Formação, que contemple as especificidades disciplinares.

Os dados da pesquisa nos permitiram concluir que os formadores possuem concepções significativas que podem contribuir para o desenvolvimento de um bom trabalho na EJA. Porém, essas concepções não são colocadas em prática, uma vez que, atualmente, no Centro de Formação não existe uma oferta de formação específica para esse público de professores. Portanto, as suas concepções emancipadoras *não* implicam na oferta de formação continuada para os educadores de matemática da EJA.

As falas dos sujeitos nos permitiram concluir também que não existe a formação continuada para os educadores da EJA porque a modalidade não é prioridade. Segundo os formadores, a falta de atitude dos profissionais responsáveis pela EJA, a ausência de uma política de formação e a forma como os CEFAPROs estão hoje estruturados são os fatores que impedem o desenvolvimento de um trabalho significativo na EJA.

Gosto da EJA, gostaria de aprofundar, mas infelizmente me distanciei dessa possibilidade nessa nova forma de organização em que a formação continuada da EJA fica sob a responsabilidade de um único profissional no CEFAPRO. A EJA, para nós agora, não é mais prioridade. (FERNANDA).

Ultimamente nós não temos desenvolvido formação para professores da EJA. Há uns dois ou três anos atrás a gente contemplou algumas discussões nesse sentido, mas depois da nova estrutura⁴, de 2009 para cá, não temos realizado essa formação. Na estrutura atual do CEFAPRO, tem-se

4 Na verdade, o CEFAPRO, antes do projeto *Sala de Professor*, que atualmente é denominado *Sala de Educador*, realizava com bastante frequência os encontros formativos. As unidades escolares escolhiam as temáticas do seu interesse, os CEFAPROs agendavam os encontros e os formadores se deslocavam até as escolas para ministrarem as formações. Essas formações tinham carga horária diversificadas, elas eram estabelecidas de acordo com as necessidades da escola. A partir do momento em que o projeto *Sala de Educador* foi implantado nas unidades escolares, a determinação recebida foi que os encontros formativos fossem reduzidos ou extintos. O projeto *Sala de Educador* é desenvolvido durante todo o ano letivo no interior de cada escola do Estado de Mato Grosso sob a supervisão e acompanhamento de um professor formador do CEFAPRO. Hoje, o trabalho no Centro de Formação é para ser desenvolvido por área do conhecimento. A EJA é uma das modalidades de educação que compreende a área denominada diversidade. Existe desde 2009 em cada CEFAPRO um formador responsável pela EJA. É esse profissional que acaba participando das formações realizadas pela Secretaria de Estado de Educação. Desse modo, com essa estrutura, o formador que não estiver responsável pela EJA no CEFAPRO ou não estiver acompanhando o projeto *Sala de Educador* em um Centro de EJA ou em uma escola que ofereça a modalidade de ensino fica impossibilitado de planejar ou desenvolver formação para esse público.

um formador específico que compõe a área da diversidade e trabalha com a EJA. Hoje nós não temos uma política de formação que contemple as disciplinas da EJA. (JOÃO).

Com a atual estrutura, não temos desenvolvido formação em matemática para a EJA (MAGDA).

Eu pessoalmente, não vejo políticas que possibilitem essa formação. Tem toda uma discussão de EJA teórica, por outro lado, tem uma EJA acontecendo cotidianamente, e nessa base eu não vejo a movimentação. Eu diria que precisa de atitude. Eu acho que atitude em todas as instâncias, atitude de quem é responsável na SEDUC pela modalidade de jovens e adultos, atitude do professor formador do CEFAPRO, atitude dos CEJAs e das escolas que trabalham com essa modalidade, porque para mim, eu não vejo essas atitudes. (LUANA).

Segundo os formadores, é o profissional encarregado pela EJA no CEFAPRO quem participa das formações promovidas pela Secretaria de Estado de Educação. Esse profissional tem demonstrado um entendimento de que ele é o único responsável pela modalidade nos Centros de EJA e nas escolas que ofertam essa modalidade educacional. Esse equívoco tem contribuído para que as ofertas de formação continuada sejam generalistas. Conforme os sujeitos investigados, as formações acontecem de forma genérica, não contemplando as especificidades disciplinares, abordando muito mais o aspecto legal da EJA do que o aspecto pedagógico das disciplinas.

Considerações Finais

Verificamos por meio das falas dos colaboradores da pesquisa que eles reconhecem as especificidades da EJA, e devido a isso, compreendem que a formação continuada deve auxiliar o professor a lidar com o processo de ensino e de aprendizagem de matemática do sujeito jovem ou adulto. Sujeito que, por sinal, é diferente dos alunos de outras modalidades de ensino.

Apesar de avaliarmos como positivo esse reconhecimento por parte dos formadores, somos cientes de que boas concepções devem ser acompanhadas de boas práticas. Dessa forma, se pretendemos que os educadores de matemática tenham concepções emancipadoras de EJA e de educação matemática, precisamos

oferecer-lhes formações que os auxiliem a construir tais concepções. O estudo nos permitiu verificar que atualmente o maior desafio dos formadores e dos Centros de Formação é garantir que os profissionais da EJA recebam formação continuada específica para as áreas do conhecimento, considerando-se a modalidade de atuação.

Constatamos duas categorias de dificuldades encontradas pelos formadores que, segundo eles, são os motivos pelos quais a formação não acontece. A primeira é de natureza pessoal, e a segunda é de ordem institucional. Na primeira, encontramos as limitações geradas pela falta de formação inicial e continuada do formador para lidar com a EJA. Na segunda, encontramos as limitações ocasionadas pela implantação da nova estrutura do Centro de Formação.

Na estrutura atual dos CEFAPROs tem-se um formador específico que compõe a área da diversidade e trabalha com a EJA. Esse formador é responsável por essa modalidade de educação nas escolas e nos CEJAs. A partir de então, as formações realizadas acontecem de forma genérica, não contemplando as especificidades das disciplinas. As falas são generalistas e abordam muito mais o aspecto legal da EJA do que o aspecto pedagógico das disciplinas. Nesse processo de reestruturação essa é uma das lacunas deixadas em aberto.

Conforme Brunelli (2012), ao selecionar um profissional para trabalhar com a modalidade EJA, desconsidera-se o fato de que esse profissional não é multidisciplinar. A única forma de torná-lo capaz de responder a todas as áreas do conhecimento é exigindo dele a capacidade de também articular o diálogo entre as diversas áreas e entre as próprias disciplinas que compõem a área. No entanto, esse papel de articulador parece-nos que não veio como atribuição desse formador de EJA.

Além das categorias acima citadas, acrescentamos a falta de uma identidade própria para o professor de matemática que atua na EJA. Sem a identidade é provável que não se criem políticas de formação tanto inicial quanto continuada para esses profissionais. A grande rotatividade de professores que trabalham na modalidade, por certo, é um problema que precisa ser resolvido.

Portanto, a nosso ver, a formação continuada realizada por meio do método adotado pelos Centros de Formação não tem contribuído para a qualificação específica dos educadores da EJA. A maneira pela qual está estruturada a formação continuada para os docentes dessa modalidade não tem permitido que os profissionais tenham uma formação que contemple as especificidades de cada disciplina escolar.

Além das dificuldades antes citadas, a falta de tempo para o estudo, indiretamente, tem contribuído para a inexistência da formação. Os formadores esclareceram que estão envolvidos em inúmeras atividades, de modo que não lhes sobra tempo para dedicar-se ao estudo. Dessa maneira, é impossível não levantarmos as seguintes questões: Como o formador vai gerir a formação

dos educadores da EJA, se ele não obteve formação inicial e continuada que o habilitasse para esse trabalho? E, ainda, como vai buscar formação, se não encontra tempo para gerir a sua autoformação?

O sistema estadual de ensino deve esforçar-se para ampliar o acesso e a permanência de jovens e adultos em cursos de EJA. Deve regularizar o fluxo escolar e respeitar as concepções de EJA defendidas em nível nacional e internacional. Deve também incentivar e promover políticas públicas para qualificar as funções da EJA de modo a constituir o direito de todos à educação independentemente da idade.

Diante da atual situação, é urgente que o poder público, responsável pela educação do Estado, com os Centros de Formação, perceba a necessidade de mudanças. As atuais demandas da educação requerem novas reconfigurações das propostas pedagógicas destinadas ao sistema público de ensino, exigindo um redirecionamento de políticas e iniciativas de EJA que reconheçam em seu público a sua identidade sociocultural.

Referências

BITENCOURT, L. P. **Aprendizagem da docência do professor formador de educadores matemáticos**. 2006p. Dissertação (Mestrado em Educação)– Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2006.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Portugal: Ed. Porto, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer 11/2000**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, DF: MEC/CNE/CEB, 2000.

BRUNELLI, O. A. **Concepções de EJA, de ensino e de aprendizagem de Matemática de formadores de professores e suas implicações na oferta de formação continuada para os docentes de Matemática**. 2012. 288p. Dissertação (Mestrado em Educação)– Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2012.

DARSIE, M. M. P. Perspectivas epistemológicas e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem. **UNiCiências**, Cuiabá, UNIC, v. 3, p. 8-21, 1999.

DARSIE, M. M. P. **A arte de ensinar e a arte de aprender: um processo de construção do conhecimento pedagógico em aritmética**. Dissertação (Mestrado

em Educação)- Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1993.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. **Zetetiké**, São Paulo, ano 3, n. 4, 1995.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos metodológicos**. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009.

FIORENTINI, D. et al. Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos de pesquisa brasileira. **Educação em revista – Dossiê: Educação Matemática**. Belo Horizonte, UFMG, n. 36, p. 60-137, 2002.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GONÇALVES, T. O. **A formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores: o caso dos professores de matemática da UFPA**. 2000. 207p. Tese (Doutorado em Educação)- Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Campinas, 2000.

GONÇALVES, T. O.; FIORENTINI, D. Formação e desenvolvimento profissional de docentes que formam matematicamente futuros professores. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. Campinas: Musa, 2005.

LEITE, E. A. P.; DARSIE, M. M. P. Pesquisas brasileiras em Educação Matemática na EJA: distribuição temporal e espacial, temáticas e tendências. In: EBRAPEM 2009, 13., 2009, Goiânia. **Anais...** Goiânia: 2009. p. 45-57.

MELO, J. R. **A formação do formador de professores de matemática no contexto das mudanças curriculares**. 2010. 309p. Tese (Doutorado em Educação)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

NOGUEIRA, A. H. S. **O Tratamento dado aos conhecimentos prévios dos estudantes da educação de jovens e adultos na resolução de problemas: concepções e práticas dos professores**. 2010. 192p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação)- Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa 2009.

PONTE, J. P. **Concepções dos professores de matemática e processos de formação, Educação Matemática: temas de Investigação**. Lisboa: IIE, 1992. p. 185-239.

SAXES, G. B. **Culture and cognitive development:** studies in mathematical understanding. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1991.

THOMPSON, A. G. Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. In: D. A. Grouws (Ed.). **Handbook of research in mathematics teaching and learning.** New York, NY: Macmillan, 1992.

VANIN, L. DARSIE, M. M. P. Investigação quantitativa de pesquisas brasileiras em educação matemática realizadas no primeiro segmento da EJA: distribuição espacial e temporal, temáticas e metodologias. In: EBRAPEM, 14., 2010, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: UFMT, 2010. p. 98-108.

Recebimento em: 10/11/2015.

Aceite em: 24/08/2016.