

# **Educação Matemática na EJA: o quê e o como os professores propõem para a aprendizagem de Matemática aos estudantes da 1ª e 2ª Etapas da EJA em escolas municipais de Cuiabá-MT**

VANIN, Letícia<sup>1</sup>

DARSIE, Marta Maria Pontin Darsie<sup>2</sup>

## **Resumo**

Este artigo se refere a uma pesquisa de mestrado em desenvolvimento junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, na linha de pesquisa em Educação em Ciências e Matemática, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dra. Marta Maria Pontin Darsie. Nosso problema de pesquisa tem por objetivo investigar: o quê e o como os professores propõem para a aprendizagem de Matemática aos estudantes da 1ª e 2ª Etapas da EJA em escolas municipais de Cuiabá-MT? Levando em consideração a natureza dessa pesquisa, a metodologia de investigação adotada é a abordagem qualitativa de cunho interpretativo. A pesquisa tem como sujeitos, oito professores que atuam na 1ª e 2ª Etapas da EJA em quatro escolas municipais de Cuiabá-MT. Pretendemos utilizar como instrumento de coleta de dados: questionários, análise documental e entrevistas. Como a coleta está em andamento, apresentaremos uma pré-análise referente à um dos sujeitos investigados.

**Palavras - Chave:** Educação Matemática, Educação de Jovens e Adultos, Conteúdos, Metodologias.

## **INTRODUÇÃO**

Em 2008, iniciei minhas atividades como professora de Matemática da Educação de Jovens e Adultos em uma Escola Estadual na cidade de Cuiabá- MT, onde trabalhei com a 1ª e a 2ª fases do 2º Segmento, e também com a 1ª fase do Ensino Médio da EJA. No decorrer do processo, percebi o quanto estava despreparada para trabalhar com o público da EJA, pois não havia recebido no curso de licenciatura em Matemática, há pouco tempo concluído, nenhuma formação específica para trabalhar com essa modalidade de educação repleta de especificidades.

Dessa forma, preocupada, comecei a ler e a buscar informações sobre quais conteúdos e metodologias eram indicadas no que se refere ao ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos.

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso – leticiavanin@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Professora orientadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT- marponda@uol.com.br

Durante aquele ano, por meio do convívio com os professores no interior das reuniões e discussões referentes ao planejamento de aulas, percebi que algumas dificuldades que eu encontrava para trabalhar a Matemática no 2º Segmento e no Ensino Médio da EJA, também foram destacadas por outros professores, principalmente os que trabalhavam com o 1º Segmento da Educação de Jovens e Adultos. Deste modo, decidi buscar formação específica.

Ao ingressar no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, na linha de pesquisa em Educação em Ciências e Matemática, encontrei o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática - GRUEPEM, coordenado pela professora Dr<sup>a</sup> Marta Maria Pontin Darsie, que realiza pesquisas sobre a temática “Educação Matemática na Educação de Jovens e Adultos”.

Dessa forma, redirecionei meu projeto para o 1º Segmento<sup>3</sup> da EJA, adequando minha investigação à pesquisa do GRUEPEM, no qual ganhei respaldo e apoio no grupo. Nesse sentido, o apoio recebido pelos membros do GRUEPEM fortaleceu a escolha pelo desenvolvimento da pesquisa na Educação de Jovens e Adultos, além do que, ao consultar a literatura relacionada ao tema em questão e por meio de levantamentos de pesquisas realizados por Leite & Darsie (2009) e Vanin & Darsie (2010), foi possível constatar a pouca produção de pesquisas realizadas em Educação Matemática na Educação de Jovens e Adultos no Brasil, principalmente voltadas especificamente para o 1º Segmento da EJA.

Diante deste cenário, amadurecemos nossos questionamentos e estabelecemos nosso problema de pesquisa que propõem investigar: **o quê e o como os professores propõem para a aprendizagem de Matemática aos estudantes da 1ª e 2ª Etapas da Educação de Jovens e Adultos em escolas da rede municipal de Cuiabá?**

Diante disso, traçamos alguns objetivos específicos para nos aproximarmos do entendimento em relação ao nosso problema de pesquisa:

- ✓ Fazer um levantamento das pesquisas realizadas no Brasil sobre Educação Matemática no 1º segmento da Educação de Jovens e Adultos;
- ✓ Realizar estudo bibliográfico para construção teórica da pesquisa;
- ✓ Selecionar professores de Matemática que atuam no 1º segmento da EJA;
- ✓ Aplicar questionário de caracterização dos professores de Matemática do 1º segmento da Educação de Jovens e Adultos;

---

<sup>3</sup> O 1º Segmento da EJA corresponde às primeiras séries do Ensino Fundamental. Essa nomenclatura é utilizada no estado de Mato Grosso. No entanto, nessa pesquisa, utilizaremos a nomenclatura 1ª e 2ª Etapas, pois iremos realizar a investigação em Escolas Municipais da cidade de Cuiabá-MT.

- ✓ Aplicar questionário buscando identificar as concepções de Educação de Jovens e Adultos e de Educação Matemática dos professores que trabalham na 1ª e 2ª Etapas da EJA;
- ✓ Coletar dados por meio de questionários e entrevistas junto aos professores, buscando investigar o quê e como eles trabalham o ensino de Matemática na 1ª e 2ª Etapas da EJA;
- ✓ Proceder à coleta de dados documentais;
- ✓ Realizar análise documental do Projeto Político Pedagógico, Planejamento Anual de Matemática, Planos de Aula, Matriz Curricular, Diário de Classe e Livros didáticos;
- ✓ Organizar e analisar os dados coletados.

Deste modo, ao cumprir com esses objetivos específicos almejamos levantar dados suficientes que nos permitam encontrar indícios que possam responder nosso problema de pesquisa.

Em seguida, apresentaremos uma pequena síntese sobre os dois primeiros capítulos teóricos elaborados em nossa dissertação, incluindo o aporte teórico que nos proporcionou embasamento ao nosso pensamento e argumentação no que se refere aos conteúdos e metodologias utilizadas pelos professores que trabalham a Matemática na 1ª e 2ª Etapas da Educação de Jovens e Adultos.

No intuito de obtermos respostas para o nosso problema de pesquisa, organizamos a nossa dissertação com a seguinte estrutura:

## **CAPÍTULOS TEÓRICOS DA DISSERTAÇÃO**

### **CAPÍTULO I - A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Com o intuito de compreender o atual contexto da Educação de Jovens e Adultos, pretendemos no primeiro capítulo conhecer os princípios norteadores da EJA no Brasil, bem como fazer uma breve retrospectiva histórica, reconhecendo as perspectivas em que foram desenvolvidas as propostas de ensino para essa modalidade de educação e os distintos entendimentos sobre a EJA que ocorreram em nosso país ao longo dos últimos anos.

Além disso, buscamos nesse capítulo descrever as especificidades da EJA, principalmente na 1ª e 2ª Etapas dessa modalidade de educação, bem como realizar alguns

esclarecimentos sobre a organização da EJA na capital mato-grossense, além de reconhecer as pesquisas brasileiras em Educação Matemática que já foram desenvolvidas com o foco de investigação no 1º Segmento da Educação de Jovens e Adultos.

Na construção deste capítulo teórico dialogamos com os seguintes autores: Arroyo (2007), Alvares (2010), Brasil (1997, 2006), Cuiabá (2010), Darsie (1999), Di Pierro (2005), Fonseca (2005, 2007, 2008), Freire (1989, 2000), Gadotti (1996, 2001), Haddad (2003), Haddad e Di Pierro (2000), Ribeiro (2001), Ribeiro (2007), Vanin e Darsie (2010).

## CAPÍTULO II – A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Tendo em vista nosso problema de pesquisa, pretendemos neste capítulo teórico esclarecer e discutir a Educação Matemática na Educação de Jovens e Adultos sob duas perspectivas: Educação Bancária e Educação E,ancipadora. Deste modo, analisaremos os conteúdos de Matemática que devem ser trabalhados no primeiro segmento da Educação de Jovens e Adultos, segundo a Proposta Curricular para o Primeiro Segmento da EJA. Ademais, faremos uma discussão sobre as perspectivas metodológicas que podem ser utilizadas no ensino da Matemática para a Educação de Jovens e Adultos.

São trazidos para enriquecer nossas reflexões neste capítulo os teóricos: Ausubel (1980), Barton (2004) Bassanesi (2002), Bienbengut e Hein (2002), Brasil (2001, 2002), Bishop (1988), Borba (1999 e 2001), Burak (1987), Coll (1999), D’Ambrosio (1986, 1991, 1996, 1998, 2002, 2007), Darsie (1998, 2001), Knijnik (1993) Fantinato (2009), Fonseca (2005, 2006, 2007), Fiorentini (1995), Freire (1983, 1987), Grando (2000), Huizinga (1971), Miguel e Miorim (2004), PCN (1997), Penteadó e Borba (2003), Ribeiro (1997), Ribeiro (2007), Saviani (2008), Silva (1991).

## CAPÍTULO III – METODOLOGIA DA PESQUISA

Em busca de respostas às nossas indagações, e tendo como objeto de estudo os conteúdos e metodologias utilizadas pelos professores que trabalham a Matemática na 1ª e 2ª Etapas da Educação de Jovens e Adultos, descrevemos neste capítulo os caminhos e os passos percorridos na construção da investigação, apresentando nossa opção metodológica adotada para o desenvolvimento da pesquisa. Ademais, delineamos a delimitação do contexto da investigação, descrevendo o processo de seleção das escolas da rede pública

municipal de ensino, localizadas na cidade de Cuiabá – MT, bem como a seleção, a caracterização dos sujeitos envolvidos na pesquisa e os procedimentos e instrumentos para a coleta, seleção e análise dos dados, assim como as categorias norteadoras da análise dos dados.

Desta forma, fundamentamos este capítulo nos seguintes autores: Bogdan e Biklen (1994), Ludke e André (1986), Bourdieu (1997), Baraldi (1999), Furasté (2008), Triviños (2006) e Fiorentini e Lorenzato (2006).

## **PRÉ-CATEGORIAS PARA A ANÁLISE**

Elaboramos nossas pré-categorias para a análise dos dados partindo da construção dos capítulos teóricos sobre o tema de nossa investigação e dos elementos que encontramos nos questionários respondidos pelos sujeitos participantes da pesquisa.

Deste modo, esboçaremos nossa análise de dados com base em possíveis aproximações ou distanciamentos entre duas perspectivas de Educação, ou seja, Educação Bancária e Educação Emancipadora.

- A “Educação Bancária” refere-se à perspectiva que concebe a Educação de Jovens e Adultos e a Educação Matemática fundamentada no modelo tradicional de ensino, em que a Matemática é vista como pronta e acabada, desprovida de significados, onde são considerados apenas os conhecimentos formais. Já a EJA é concebida como repositora da escolaridade formal. Além disso, nessa perspectiva o ensino oferecido aos jovens e adultos é infantilizado, não possuindo proposta pedagógica direcionada às especificidades de seu público.
- A “Educação Emancipadora” refere-se à perspectiva de Educação que compreende a Educação de Jovens e Adultos e a Educação Matemática por outro significado, em que a Matemática é empregada como uma educação preocupada em promover a cidadania e com o desenvolvimento dos educandos de modo a incluí-los no processo sócio-educacional. Já a Educação de Jovens e Adultos nessa perspectiva é entendida como uma modalidade necessária, que visa incluir os educandos na sociedade, considerando a diversidade e as especificidades de seu público, além de compreender que a educação é um direito de todos.

No entanto, quando levantamos essas categorias, não temos o intuito de engessar os sujeitos investigados no sentido de enquadrá-los em uma ou outra perspectiva, o que

fazemos é apenas dizer que a postura de determinado sujeito tende em algumas situações a demonstrar certas características de determinadas perspectivas. Além disso, não existe um sujeito que tenda a uma única postura, o que percebemos é certa tendência a uma das perspectivas, ou até mesmo, uma transitividade dos sujeitos entre elas.

No entanto, como não concluímos a nossa coleta de dados, acreditamos que depois de todas as informações coletadas poderão emergir outras categorias.

## **ANÁLISE PRELIMINAR E PARCIAL DOS DADOS DA PESQUISA**

Perante das informações reveladas pelos sujeitos da pesquisa a partir dos instrumentos de coleta de dados utilizados em nossa investigação, pretendemos neste capítulo apresentar os dados coletados e a nossa análise interpretativa dos mesmos. De acordo com Bogdan e Biklen “o termo *dados* refere-se aos materiais em bruto que os investigadores recolhem do mundo que se encontram a estudar; são os elementos que formam a base da análise.” (BOGDAN E BIKLEN, 1994, p.149).

Deste modo, com o intuito de compreendermos as respostas expressas através das percepções e concepções sobre o quê e o como os professores participantes da pesquisa trabalham a Educação Matemática na 1ª e 2ª Etapas da EJA, utilizaremos como apoio nosso referencial teórico e as categorias de análise anteriormente apresentadas.

A seguir, faremos a apresentação dos dados e uma pré-análise de algumas questões referentes aos questionários Q2, Q3-A e Q3-B respondidas por Fátima<sup>4</sup>, uma dentre os oito sujeitos participantes de nossa investigação. Não estamos incluindo nessa análise dados da entrevista e dos documentos escolares da professora investigada, pois ainda não realizamos totalmente a coleta de dados. Ademais, a entrevista será o último instrumento a ser utilizado em nosso trabalho, e só será realizada após a análise dos questionários e dos documentos escolares.

Após a pré-análise das concepções de Fátima, faremos algumas considerações, que para nós, ainda são preliminares e parciais.

### **➤ Concepções de Fátima sobre a “Educação de Jovens e Adultos”.**

Iniciamos nossa investigação questionando se a Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade necessária, e Fátima responde que “*Sim, porque os jovens e adultos*

---

<sup>4</sup> O nome do sujeito apresentado nesse trabalho é fictício, pois nos preocupamos em preservar a identidade dos professores investigados.

*trabalhadores lutam para superar suas condições precárias de vida que estão na raiz do problema do analfabetismo*”. Ao responder tal questão, Fátima parece concordar com Gadotti e Romão:

Os jovens e adultos trabalhadores lutam para superar suas condições precárias de vida (moradia, saúde, alimentação, transporte, emprego, etc.) que estão na raiz do problema do analfabetismo. O desemprego, os baixos salários e as péssimas condições de vida comprometem o processo de alfabetização dos jovens e dos adultos. (GADOTTI; ROMÃO, 2001, p. 31).

Nesse sentido, Fátima parece sustentar a concepção oriunda da década de 40, onde o analfabetismo na época era considerado um mal social. (RIBEIRO, 2001).

Em seguida, ao ser questionada sobre qual é a função da EJA enquanto modalidade de ensino, Fátima respondeu: “*A EJA tem três funções: Reparadora, Equalizadora e Qualificadora*”. Diante do exposto, Fátima demonstra compreender que a Educação de Jovens e Adultos apresenta três funções de acordo com o Parecer 11/2000, elaborado no ano 2000, que redefiniu as funções da EJA, bem como o papel dessa modalidade de ensino. Deste modo, a Educação de Jovens e Adultos deixou de ser vista apenas como forma de suprir e de compensar o público que foi excluído do processo de escolarização em idade regular.

Ao indagarmos sobre o que diferencia a EJA das demais modalidades de ensino, a depoente respondeu:

*O que diferencia de acordo com a LDEBEN nº 9.394/96 que esta modalidade é para quem não teve acesso ou não deram continuidade aos estudos nos Ensino Fundamental e Médio, devendo ter oportunidades educacionais apropriadas, considerando as características, os interesses, as condições de vida e de trabalho do cidadão.*

Podemos perceber que Fátima tem conhecimento da Lei<sup>5</sup> 9.394/96 que fala sobre o direito à educação a todos, inclusive aos educandos que não tiveram esse direito na idade apropriada, conforme o artigo 37 da lei anteriormente citada:

**ART. 37** - A educação de jovens e adultos será destinada aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria. (LDB, 1996, p. 13)

Parece também que Fátima tem conhecimento do 1º parágrafo do artigo 37 da mesma lei, que assim descreve:

§ 1º - Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho. (LDB, 1996, p. 13)<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/lei9394.pdf>

<sup>6</sup> Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/lei9394.pdf>

Nesse sentido, Fátima demonstra saber das especificidades da Educação de Jovens e Adultos e têm consciência que a prática do educador deve levar em consideração tais especificidades.

➤ **Considerações da depoente acerca do quê e do como trabalhar a Educação Matemática na EJA.**

Quando perguntamos à Fátima se os conteúdos de Matemática ensinados na EJA devem ser diferentes do ensino regular, a depoente respondeu que *“Não os conteúdos, mas, o como trabalhar esses conteúdos. Devem ser diferentes e muitos devem ser selecionados os relevantes que deverão ser aplicados no seu dia-a-dia.”*

Percebemos aqui, que ao responder que os conteúdos matemáticos na EJA não devem ser considerados diferentemente do ensino regular, Fátima remete-se à ideia de que a estrutura curricular da Matemática na EJA quanto nos outros segmentos da Educação Básica é a mesma, e assim não deve apresentar distinções, independente de qual segmento da Educação estude o educando.

Ao mencionar que o que deve ser diferente é o modo como os conteúdos devem ser trabalhados, Fátima parece reconhecer que o ensino da Matemática na EJA deve utilizar-se de metodologias diferenciadas em relação às demais modalidades de Educação. Ademais, Fátima parece compreender que os conteúdos matemáticos ensinados na Educação de Jovens e Adultos devem ser eleitos de modo que se torne mais específico na tentativa de atender às necessidades do seu público, ou seja, que os conteúdos matemáticos selecionados sejam úteis e aplicados no dia-a-dia. Entretanto, a professora não menciona que conhecimentos específicos são esses que os alunos devem possuir.

Deste modo, esse aspecto da afirmação de Fátima nos remete à discussão sobre a seleção e a organização dos conteúdos matemáticos a serem trabalhados na EJA, em que muitas vezes os educadores optam por conteúdos muito mais em função daquilo que acreditam ser importante do que aquilo que realmente é significativo para o desenvolvimento do conhecimento dos educandos.

Perguntamos à Fátima quais metodologias de ensino ela utiliza para ensinar Matemática para seus alunos da EJA, ela nos respondeu afirmando:

*Primeiramente devo perceber e compreender a diversidade cultural onde me proporcionará uma visão mais abrangente das situações e dos meios em que meu estudante (aluno EJA) vive, daí para o exercício da cidadania é imprescindível desenvolver e interpretar o conhecimento matemático nas mais diferentes situações do cotidiano.*



Observando o discurso de Fátima, parece que a mesma não tem bem definido o conceito de metodologias de ensino. Sendo assim, para melhores esclarecimentos, retomaremos esta questão na entrevista.

Quando indagada se o modo como ensina Matemática para os alunos da EJA é diferente do jeito que ensina para os alunos do ensino regular, temos a seguinte resposta:

*Sim, porque sabemos que esse estudante já possui um conhecimento prévio, a grande parte das informações é veiculada em linguagem matemática, pois, vivem num mundo de taxas e percentuais, coeficientes multiplicativos, diagramas, tabelas, gráficos, estatísticas, para isso, é preciso desenvolver hábitos de trabalho e persistência, sendo assim, deve ser ativo.*

Podemos perceber que Fátima compreende que os educandos da EJA possuem conhecimentos prévios, que segundo ela, são conhecimentos matemáticos oriundos do contexto em que esses alunos vivem. Entretanto, Fátima parece desconhecer que é função também da escola não só trabalhar com os conteúdos de matemática aplicáveis, mas também com o conhecimento matemático dito abstrato, pois estes são importantes para o desenvolvimento das estruturas cognitivas dos educandos que são utilizados também por outras áreas do conhecimento.

Perguntamos para Fátima que tipos de recursos metodológicos são mais adequados no processo de ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos. Diante de tal questionamento, Fátima elucidou:

*A partir da resolução dos problemas do dia-a-dia do cidadão "EJA", seja na vida familiar, social, no trabalho. É fundamental a valorização do conhecimento prévio que o estudante já tem como ponto de partida para as aprendizagens que se pretende. O estudante EJA já possui alguns conhecimentos, faltando apenas a sistematização e o registro. Sempre desafiar para que possa explorar o infinito do sistema de numeração decimal; coletando dados; trazendo receitas, músicas, jornais, maquetes, embalagens de remédios, calculadora, etc.*

Percebemos que Fátima parece conceber que a resolução de problemas é um dos recursos metodológicos eficazes que devem ser empregados no processo de ensino-aprendizagem da Matemática no contexto da EJA. Confirmando assim, o que diz a Proposta Curricular para o Primeiro Segmento da EJA (2001), que sugere que os conteúdos matemáticos nessa modalidade de ensino devem ser abordados por meio de resolução de problemas.

Além disso, ao se referir à importância de se considerar os conhecimentos prévios dos alunos, a professora parece enfatizar que o método da resolução de problemas não deve estar ligado a qualquer assunto, mas relacionado às situações cotidianas dos educandos.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Em análise às concepções apresentadas por Fátima acerca da Educação de Jovens e Adultos e do quê e do como trabalhar a Educação Matemática na EJA, nos deparamos em diversos instantes com pontos de vistas divergentes, em que esse processo, ora é concebido segundo os pressupostos de um modelo tradicional de ensino, denominado por nós de Educação Bancária, e ora é compreendido sob a perspectiva de uma Matemática fundamentada no modelo de educação inclusiva, ou seja, no modelo de Educação Emancipadora.

No entanto espera-se que após a análise dos dados coletados seja possível compreender quais conteúdos e metodologias estão sendo utilizadas pelos professores que trabalham a Matemática na 1ª e 2ª Etapas da Educação de Jovens e Adultos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, Sonia Carbonell. **Educação Estética para Jovens e Adultos, a beleza no ensinar e no aprende.** São Paulo: Cortez, 2010. (coleção questões da nossa época; v.10).

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa quantitativa e qualitativa.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

ARROYO, Miguel. **A Educação de Jovens e Adultos em tempos de exclusão.** In: *UNESCO. Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos.* Brasília: UNESCO/MEC/RAAAB, 2005. p. 221-230. v. 3. (Coleção educação para todos).

BARALDI, Ivete Maria. **Matemática na escola: que ciência é esta?** Bauru – SP: EDUSC, 1999.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino – aprendizagem com Modelagem Matemática.** Editora Contexto. São Paulo, 2002. 389 p.

BIEMBENGUT, M.S.; HEIN, N. **Modelagem Matemática no Ensino.** Editora Contexto: São Paulo, 2002.127p.

BOGDAN, R. e BIKLEN S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Trad. de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo de Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BORBA, Marcelo C. **Tecnologias Informáticas na Educação Matemática e Reorganização do Pensamento**. In: BICUDO, Maria A. V. (org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Unesp, 1999.

BOURDIEU, P. (Coord). **A Miséria do Mundo**. Tradução de Mateus S. Soares Azevedo *et all*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos**: primeiro segmento do ensino fundamental: 1º a 4º série, 2001.

BRASIL. Governo do Estado do Paraná. Secretaria de Estado de Educação/PR. **Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos**. Curitiba, 2006.

BURAK, D. **Modelagem Matemática: uma metodologia alternativa para o ensino de Matemática na 5ª série**. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – campus Rio Claro, 1987.

CUIABÁ. Prefeitura. SME – Secretaria Municipal de Educação. **Educação de Jovens e Adultos – EJA: política educacional e diretrizes / Cuiabá**. Prefeitura. SME- Secretaria Municipal de Educação. – Cuiabá, MT: Central de Texto, 2010.

D’AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 2005.

D’AMBROSIO, U. **Etnomatemática**. 5 ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

DARSIE, Marta M. P. **A Reflexão Distanciada na Construção dos Conhecimentos Profissionais do professor em curso de Formação Inicial**. Tese de Doutorado. USP. São Paulo, 1998.

DI PIERRO. **Um balanço da evolução recente da Educação de Jovens e Adultos no Brasil**. In: UNESCO. *Construção coletiva: contribuições à Educação de Jovens e Adultos*. Brasília: UNESCO/MEC/RAAAB, 2005. p. 17-30. v. 3. (Coleção educação para todos).

FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco. **Etnomatemática- novos desafios teóricos e pedagógicos/ Maria Cecília de Castello Branco Fantinato (organizadora)**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler**. São Paulo: Cortez, 1989.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o trabalho científico: Elaboração e formatação. Explicitação das normas da ABNT**. Edição 14º. Porto Alegre, 2008.

GADOTTI, Moacir. **Programa MOVA-SP: Tornar Possível o que Parece não ser Possível**. In: Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Instituto Paulo Freire. *Educação de Jovens e Adultos – A experiência do MOVA-SP*, São Paulo: Instituto Paulo Freire, 1996.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** Tese de Doutorado. Campinas, SP. Faculdade de Educação, UNICAMP, 2000.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: O jogo como elemento da cultura.** São Paulo: Ed. Perspectiva, 1971.

LEITE, E. A. P.; DARSIE, M. M. P. **Pesquisas Brasileiras em Educação Matemática na EJA: distribuição temporal e espacial, temáticas e tendências.** Disponível, cd XIII EBRAPEM Goiânia-GO, 2009.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D.. **A Pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MATO GROSSO, Secretaria de Estado de Educação. **Escola Ciclada de Mato Grosso: novos tempos e espaços para ensinar - aprender a sentir, ser e fazer.** Cuiabá: SEDUC, 2000.

MIGUEL, Antonio. **História na Educação Matemática: propostas e desafios/** Antonio Miguel, Maria Ângela Miorim. – Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

NOGUEIRA, Afonso Henrique Souza. **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) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010.

PAULA, Jacqueline Borges de. **A Avaliação em Matemática: Concepções de Ensino, de Aprendizagem e de Avaliação dos Professores e Presentes nos Relatórios Descritivos avaliativos da Aprendizagem dos Alunos.** 2010. 383p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010.

PENTEADO, M. G.; BORBA, M. de C. **Informática e Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

RIBEIRO, Emerson da Silva. **Concepções de Professores em Avaliação, Educação Matemática e Educação de Jovens e Adultos: Buscando Interfaces.** 2007. 253p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2007.

RIBEIRO, Vera M. Masagão (coordenação e texto final). **Educação de Jovens e Adultos: proposta curricular para o 1º segmento do ensino fundamental.** São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

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.** Disponível, cd XIV EBRAPEM, Campo Grande-MS, 2010.