

JEANE DARC DE SOUZA SILVA

**A Educação de Jovens e Adultos (EJA): Um olhar sobre a
Matemática presente nas Propostas Curriculares**

**Cassilândia/MS
2016**

JEANE DARC DE SOUZA SILVA

**A Educação de Jovens e Adultos (EJA): Um olhar sobre a
Matemática presente nas Propostas Curriculares**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – Unidade Universitária de Cassilândia, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Irene Coelho de Araujo

**Cassilândia/MS
Outubro/2016**

JEANE DARCI DE SOUZA SILVA

**A Educação de Jovens e Adultos (EJA): Um olhar sobre a
Matemática presente nas Propostas Curriculares**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Estadual de
Mato Grosso do Sul – Unidade
Universitária de Cassilândia, como
requisito parcial para obtenção do grau
de Licenciada em Matemática.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Irene Coelho de Araujo - UEMS
Presidente

Prof. Dr. Edemir Feliciano Garcia – UEMS
Examinador

Prof. Me. Valmir Ancelmo Dias – UEMS
Examinador

Cassilândia/MS
2016

Dedico esta obra, de uma maneira totalmente especial, a duas pessoas incríveis, Sr. João Batista e Dona Sônia Darc, pois sempre foram pais excelentes e tiveram grande importância no meu desenvolvimento enquanto pessoa e neste período atual da minha vida, foram meu grande porto seguro, meu conforto e acreditaram e depositaram fé em meu potencial, enquanto esposa, mãe e acadêmica. Devo esta obra a eles, pois se não fosse eles me encorajando e apoiando em todo o tempo, não teria chegado até aqui.

Jeane Darc.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar forças para chegar onde cheguei, ao meu querido pai e a minha amada mãe por me apoiarem nesta longa jornada, ao meu querido esposo por compreender, apoiar e respeitar minhas decisões e por ser este esposo maravilhoso que é. Aos meus lindos filhos, Mateus Henrique e Diego Samuel, por serem esses filhos maravilhosos que são e por entenderem o motivo de minha constante ausência durante estes últimos anos.

Também agradeço a minha querida amiga Tina, pois foi uma grande intercessora e tenho certeza que dedicou muito de seu tempo orando por minha vida.

Aproveito este espaço para expressar, a minha gratidão a todos os meus professores por terem compartilhado de seus conhecimentos comigo, e de maneira especial a professora Dra. Irene por ter dedicado seu tempo e paciência a me acompanhar e orientar na conclusão de uma das obras que neste período da minha vida, foi de grande importância.

Por último, mas não menos importante, ao meu grande amigo Otavio Cartier, que apesar de conhecer a pouco tempo se tornou um grande companheiro e se dispõe em todo tempo a me auxiliar, desde a companhia no ônibus, no cafezinho da tarde, até os momentos mais delicados, durante essa trajetória da minha vida.

Obrigada.

“A matemática, quando a compreendemos bem, possui não somente a verdade, mas também a suprema beleza”.

Bertrand Russel.

RESUMO

Este trabalho representa o resultado de uma pesquisa com a finalidade de conhecer algumas Propostas Curriculares de Matemática dentro da Educação de Jovens e Adultos - EJA. Foi necessário fazer um levantamento de documentos oficiais do Ministério da Educação e Cultura, para ter um embasamento de como foi criada e organizada as Diretrizes Curriculares Nacionais desta modalidade. Para se ter uma noção de como a matemática aparece nas propostas curriculares da EJA de estados e municípios brasileiros, escolheu-se aleatoriamente duas Propostas Curriculares de Matemática, uma do estado do Paraná e a outra do município de Montes Claros – MG. Outras duas propostas foram escolhidas pela vontade de conhecer, pois fazem parte dos documentos oficiais que regulam a EJA de Mato Grosso do Sul e do município de Cassilândia. As Propostas Curriculares estudadas nesta pesquisa apresentam alguns pontos em comuns, já que todas foram inspiradas em documentos oficiais do MEC, inclusive seguem um padrão da Proposta Curricular inicial que foi organizada pelo Ministério de Educação. Os conteúdos matemáticos que apresentam, estão ligados a conhecimentos presentes em variadas profissões, os objetivos de todos os conteúdos evidenciam a necessidade do professor valorizar experiências vivenciadas pelos alunos nas mais diversas profissões, mostrando que os conceitos matemáticos fazem parte do dia a dia da vida do estudante.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos, Ensino, Aprendizagem, Educação Matemática.

ABSTRACT

This job represents the result of a survey with the goal of know curricular proporsal of Mathematics within Education of Young and Adults – EJA. Was required ake a survey of official documents of the Ministry of Education and Culture, to have a foundation of how it was created and organized and the National Curricular Guidelines of this modality. In order to have a notion of how Mathematics appears in the EJA curricular proposals of Brazilian states and municipalities, Two curricular proposals of Mathematics are chosen at random, one from the state of Paraná and another from the municipality of Montes Claros - MG. Two other proposals were chosen by the will of the connoisseur, Because they are part of the official documents that regulate the EJA of Mato Grosso do Sul and the municipality of Cassilândia. The curricular proposals studied in this research present some points in common, since all were inspired by official documents of the MEC, including a pattern of the initial curricular proposal that was organized by the Ministry of Education. the mathematical contents they present, are linked to knowledge present in various professions, the objectives of all contents show the need of the teacher to value experiences lived by the students in the most diverse professions, showing that mathematical concepts are part of the daily life of the student.

Keywords: Educations of Young and Adults, Teaching, Learning, Mathematics Education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. Histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil (EJA)	12
3. Diferentes Propostas Curriculares de Matemática no Brasil na (EJA)	19
4. Propostas Curriculares de Matemática na EJA de Mato Grosso do Sul e do Município de Cassilândia.....	40
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

1. INTRODUÇÃO

Ao observarmos dados sobre a educação e as políticas educacionais no Brasil, é possível perceber que nos últimos anos, mesmo existindo esforços dos governos e das pessoas que se unem por meio de grupos que buscam promover a educação, ainda são altos os índices de evasão, repetência e abandono da escola.

Para que os governantes garantam o acesso e permanência a todos os cidadãos na escola pública de qualidade, são necessárias medidas que possam garantir recursos, transportes, alimentação, infraestrutura, professores bem formados e recebendo salários e condições de trabalho dignos, etc.

A partir do momento que se pesquisa a história da educação brasileira, é revelada como se dá a Educação de Jovens e adultos (EJA), que tem enfrentado problemas, pois nem sempre houve um investimento de recursos financeiros para garantir acesso a todas as pessoas que, em algum momento abandonaram a escola, mas sentem vontade de retornar, porém dependem de auxílios para que possam conseguir trabalhar e estudar.

Na busca por melhorias na educação brasileira, o Ministério da Educação e Cultura – MEC, iniciou medidas estratégicas, visando erradicar o analfabetismo de jovens e adultos, pois por alguma circunstância, tiveram seu direito à educação extinto.

Este trabalho tem como objetivo conhecer algumas propostas curriculares de Matemática na EJA, neste intuito foi possível fazer um levantamento de documentos oficiais do Ministério da Educação e Cultura. Escolheu-se aleatoriamente uma Proposta Curricular do estado do Paraná, uma de Mato Grosso do Sul, uma do município de Montes Claros – MG, uma de Cassilândia – MS e uma organizada pelo MEC.

Estas cinco Propostas Curriculares estavam disponíveis em sites da *Internet* e representam documentos organizados por Estados e Municípios de regiões diferentes, para se ter uma noção de como está sendo organizada o currículo de matemática para EJA dentro destas Propostas.

Foi necessário conhecer alguns aspectos que envolvem a história do ensino da EJA, como ele tem sido organizado ao longo dos últimos anos no Brasil, diante disso, foi feito um levantamento histórico da educação de jovens e adultos, desde os tempos coloniais até os dias de hoje.

Foram apresentados alguns dados relacionados às Propostas Curriculares de Matemática da EJA organizadas pelo MEC, pelo estado do Paraná e pelo município de Montes Claros – MG, com o objetivo de verificar como se dá aspectos do currículo de Matemática nestas três Propostas.

Foram analisadas as Propostas Curriculares de Matemática para EJA, inseridas, no Estado de Mato Grosso do Sul e no município de Cassilândia, na tentativa de perceber como elas são organizadas e as suas principais características.

Em seguida, foi exposto as considerações finais tentando fazer uma discussão sobre tudo o que foi apreendido nesta pesquisa.

2. Histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil (EJA)

Ao longo da trajetória da EJA, como hoje é conhecida, é possível ver que a mesma foi se transformando com o decorrer dos anos. Neste momento é feito um levantamento histórico do percurso da educação de jovens e adultos no Brasil, até os dias atuais.

Sabe-se que o desafio da educação de jovens e adultos, tem se tornado cada vez maior, devido seu público alvo ser de pessoas que, de certa forma, foram excluídas e privadas do direito de estudar o ensino regular. Muitos desses jovens e adultos tiveram que deixar de estudar mediante trabalho e também pelo difícil acesso à escola. Além disso, dentro do contexto escolar, a maioria dos educandos, trabalham em período integral, não tendo tempo suficiente para se dedicar aos estudos, levando assim ao comprometimento do aprendizado.

De acordo com, Strelhow (2010), a educação de jovens e adultos, pode-se dizer que teve início no período colonial, quando a Companhia Missionária de Jesus chegou ao Brasil, tendo a função básica de catequizar (iniciação à fé) e alfabetizar na língua portuguesa. A essência específica eram as crianças, mas os adultos indígenas também foram resignados a uma intensa ação cultural e educacional. Após a saída dos mesmos do Brasil no ano de 1759, a educação de adultos entra em declínio e a organização e emprego da educação fica a encargo do Império.

De acordo com a Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos segundo segmento do Ensino Fundamental 5ª a 8ª série (2002):

Sob forte influência européia, a Constituição Brasileira de 1824 formalizou a garantia de uma instrução primária e gratuita para todos os cidadãos. Essa definição foi sendo semeada e se tornou presente nas sucessivas constituições brasileiras. (BRASIL, 2002, p.14).

Paraná (2006) mostra que em 1925, através da Reforma João Alves, instaurou-se o ensino noturno para jovens e adultos, com desígnio, aos interesses da classe dominante, que por volta de 1930 iniciava um movimento versus o analfabetismo, mobilizado por organismos sociais e civis, dos quais os objetivos era expandir o contingente eleitoral. Mediante esses acontecimentos a educação escolar passou a ser considerada baluarte do progresso e do incremento da nação.

Conforme Strelhow (2010), em 1934 foi criado o Plano Nacional de Educação, que previa a educação primária obrigatória e gratuita direcionada a todos os adultos. E a partir da criação do primeiro Plano Educacional que abordava a educação de jovens e adultos, houve um progresso para a diminuição do analfabetismo. Esse foi o primeiro plano na história da educação brasileira que antevia um tratamento específico para a educação de jovens e adultos.

Em 1938 foi criado o INEP (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos), que mais tarde, em 2001, passou a denominar-se, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e a partir de suas pesquisas e estudos, foi fundado, em 1942, o Fundo Nacional do Ensino Primário com o desígnio de realizar programas que ampliasse e incluísse o Ensino Supletivo para adolescentes e adultos.

Segundo Gadotti (2011), no final dos anos de 1950, duas são as tendências mais importantes na educação de adultos: a educação de adultos entendida como educação libertadora, como “conscientização” (Paulo Freire) e a educação de adultos compreendida como educação funcional (profissional), isto é, o treinamento de mão de obra de maior produtividade, útil ao projeto de desenvolvimento nacional dependente. Já na década de 1970, essas duas correntes permanecem, a primeira percebida essencialmente como educação não formal, alternativa à escola, e a segunda, como suplência da educação formal.

Brasil (2001) afirma que com o fim da ditadura de Vargas em 1945, o país vivia a efervescência política da redemocratização. A segunda guerra mundial recém terminara e a Organização das Nações Unidas - ONU alertava para a urgência de integrar os povos visando à paz e a democracia. É neste período que se estabelecem condições para o desenvolvimento de programas independentes para a educação da pessoa adulta. Inicia então uma campanha nacional de massa, em prol da educação de adultos, pois se fazia necessário aumentar as bases eleitorais para a sustentação do governo central e integrar as massas populacionais de imigração recente incrementando a produção.

Brasil (2002) mostra que em janeiro de 1964, foi aprovado o Plano Nacional de Alfabetização que previa a propagação por todo o Brasil de programas de alfabetização guiados pela proposta de Paulo Freire.

O desafio proposto por Freire era conceber a alfabetização de adultos para além da aquisição e produção de conhecimentos cognitivos, mesmo sendo estes necessários e

imprescindíveis, porém, toda essa atividade foi banida por ocasião do golpe militar, quando diversos promotores da educação popular e da alfabetização passaram a sofrer repressão.

Segundo Strelhow (2010), um dos momentos obscuros da história brasileira foi o golpe militar em 1964. Com o militarismo, os Programas que visavam a constituição de uma mudança social, a qual foram brutalmente interrompidos com apreensão de materiais, cárcere e exílio de seus representantes. Nessa época a educação retorna como modo de homogeneização e o domínio das pessoas.

Para combater o analfabetismo, que se instalava como um obstáculo, o governo militar, entre 1965 e 1971, promoveu a expansão da Cruzada de Ação Básica Cristã (ABC), entidade educacional guiada por evangélicos, surgida no Recife, para ensinar analfabetos.

Segundo Paraná (2006) em 1967, o governo federal organizou o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), promovendo uma campanha nacional maciça de alfabetização e de educação para jovens e adultos. Durante os 15 anos de vigência do movimento, houve poucos avanços perceptíveis, tendo em vista que, apenas 10% dos quarenta milhões de frequentadores foram alfabetizados.

Entretanto com o fim do MOBRAL surgiram outros programas de alfabetização em seu lugar, como a Fundação Educar, que estava vinculada especificamente ao Ministério da Educação. Sua função era de supervisionar e acompanhar, junto às prefeituras municipais e instituições da sociedade civil, o investimento dos recursos transferidos para a execução de seus programas.

Segundo Gadotti (2011), o MOBRAL foi preparado como um sistema que tendia basicamente ao controle da população (sobretudo a rural). Em imediato, com a “redemocratização” (1985), a “Nova República”, sem consultar os seus 300 mil educadores, extingue o MOBRAL e cria a Fundação Educar, com propósitos mais democráticos, mas sem os recursos de que o MOBRAL dispunha.

Através da instituição do ensino supletivo pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), em 1971, ampliou a escolaridade para a totalidade do ensino de 1º grau. Assim, redefiniu as funções desse ensino e o MEC promoveu a inclusão de Centros de Ensino Supletivo (CES), com intuito de atender todos os alunos, inclusive os egressos do Mobral, que tinham o desejo de completar os estudos fora da idade regulamentada para as séries iniciais do ensino de primeiro grau.

O ensino supletivo ganhou capítulo próprio na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN nº 5.692/71, a qual a organização curricular e a matriz do ensino supletivo adotavam a proposta curricular do ensino regular, porém, de forma compactada, não denotando qualquer particularidade à população jovem e adulta no artifício de escolarização.

O ensino supletivo foi oferecido, em princípio, como uma modalidade temporária, de suplência, para os que careciam de comprovação escolar no trabalho e para os analfabetos. Entretanto, tornou-se uma forma de ensino permanente, de oferta necessária, considerando a crescente demanda.

A Fundação Educar (Fundação Nacional para Educação de Jovens e Adultos), apoiou técnica e financeiramente determinadas iniciativas de educação básica de jovens e adultos, conduzidas por prefeituras municipais e instituições da sociedade civil.

Em 1986, o Ministério da Educação constituiu uma Comissão para a elaboração de Diretrizes Curriculares Político-Pedagógicas da Fundação Educar, que tinha como reivindicação a oferta pública, gratuita e de qualidade do ensino de 1º Grau aos jovens e adultos, dotando-o de identidade própria.

A Comissão fazia recomendações relativas à criação de uma política nacional de educação de jovens e adultos, ao seu financiamento e à revisão crítica da legislação nessa área. Porém, com a extinção dessa Fundação, em 1990, ano Internacional da Alfabetização constituído pela Unesco, o governo federal se omitiu do cenário de financiamento para a educação de jovens e adultos, cessando os programas de alfabetização até então existentes.

Segundo Gadotti (2011), em 1989, com o intuito de organizar o Ano Internacional da Alfabetização (1990), cria-se no Brasil a Comissão Nacional de Alfabetização, coordenada por Paulo Freire e logo em seguida por José Eustáquio Romão. Ela ainda continua até hoje, com o propósito de elaborar diretrizes para a formulação de políticas de alfabetização em longo prazo, que nem sempre são assumidas pelo governo federal. Assim explica-se o histórico distanciamento entre sociedade civil e Estado no Brasil no que se mencionam os problemas educacionais.

Entre os movimentos que emergiram no início da década de 1990, destaca-se o Movimento de Alfabetização (MOVA), que procurava trabalhar a alfabetização com uma interação com o contexto socioeconômico dos alfabetizados, tornando-os coparticipantes em sua própria educação.

Ainda na década de 1990, realizou-se em Jomtien, Tailândia, a Conferência Mundial de Educação para Todos, financiada pela Organização das Nações Unidas para a Educação e Cultura (Unesco), pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) e pelo Banco Mundial, a qual ficou explícita a dramática realidade mundial de analfabetismo de pessoas jovens e adultas, bem como os baixos índices de escolarização básica e a evasão escolar de crianças e adolescentes.

Parece-me que hoje o governo está desarmado teórica e praticamente para enfrentar o problema da educação para todos os brasileiros. Assinou a “Declaração Mundial sobre Educação para Todos” e o “Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem”, principais documentos da Conferência Mundial sobre Educação para Todos (Jomtien, Tailândia, 1990), mas não demonstra vontade política para honrar os compromissos assumidos. Além disso, enfrenta o problema da sua legitimidade diante da população pelos escândalos nos quais está envolvido. (GADOTTI, 2011, p. 46)

Somente em 1994 foi concluído o Plano Decenal, fixando metas para o atendimento de jovens e adultos pouco escolarizados. As ideias, entretanto, contidas no Plano Decenal, tem procedência na consternação da comunidade internacional com a educação, nessa acepção, a educação fundamental considerada um passaporte para a vida, necessitando desenvolver, em todas as pessoas, um corpo de conhecimentos essenciais e um conjunto mínimo de competências cognitivas.

Segundo Menezes (2001), o governo brasileiro assume os compromissos de abonar a satisfação das necessidades básicas de educação de seu povo, expressam-se no Plano Decenal de Educação para todos, cujo desígnio mais amplo é assegurar, até o ano de 2003, as crianças, jovens e adultos, conteúdos mínimos de aprendizagem que acatem as necessidades elementares da vida contemporânea.

Na LDBEN nº 9.394/96, a seção dedicada à educação básica de jovens e adultos reafirmou o direito destes a um ensino básico adequado às suas condições, e o dever do poder público de oferecê-lo gratuitamente, na forma de cursos e exames supletivos. A lei alterou a idade mínima para realização de exames supletivos para 15 anos, no Ensino Fundamental e 18, no Ensino Médio, além de incluir a educação de Jovens e adultos no sistema de ensino regular.

Apesar da LDBEN nº. 9394/96 estabelecer um capítulo específico para a EJA, sobressai que a adesão da Emenda Constitucional nº. 14/1996 suprime a obrigatoriedade

do poder público em oferecer o Ensino Fundamental aos quais a ele não tiveram ingressado na idade própria, e ainda, extingue o compromisso de eliminar o analfabetismo no prazo de dez anos, bem como a vinculação dos percentuais de recursos financeiros estabelecidos em Lei para este fim.

Paraná (2006) mostra que se criou então a partir da mesma Ementa, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), regulamentado pela Lei nº. 9424/96, na qual é vetada a contabilização das matrículas no Ensino Fundamental nos cursos de Educação de Jovens e Adultos, para fins de repasse desses recursos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de jovens e adultos, resolução CNE/CEB nº 1/2000, definem a EJA como modalidade da Educação Básica e como direito do cidadão, afastando-se da ideia de compensação e suprimento, assumindo a de reparação, equivalência e qualificação, o que representa uma conquista e um avanço.

Aprovado em 2001, o Plano Nacional de Educação (PNE) determinava o estabelecimento de programas visando alfabetizar 10 milhões de jovens e adultos, em cinco anos, e, erradicar o analfabetismo até o fim da década, como primeira meta da modalidade de educação de jovens e adultos.

Em 2003, o Ministério da Educação, sob a gestão do primeiro mandato do Presidente Luís Inácio Lula da Silva, criou a Secretaria Extraordinária de Erradicação do Analfabetismo e o Programa Brasil Alfabetizado, agrupado, posteriormente, pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) numa reforma administrativa.

O Programa Brasil Alfabetizado tem o objetivo de contribuir para a universalização do ensino fundamental, promovendo apoio a ações de alfabetização de jovens com 15 anos ou mais, adultos e idosos nos Estados, no Distrito Federal e nos Municípios. Este apoio se realiza por meio de transferência de recursos financeiros, em caráter suplementar, aos entes federados que aderirem ao Programa para desenvolver as ações de alfabetização e no pagamento de bolsas benefício a voluntários que atuem como alfabetizadores, tradutores-intérpretes da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e coordenadores de turmas de alfabetização em atividade. (BRASIL, 2008, p. 01)

De acordo com Brasil (2008), a SECAD/MEC, é a secretaria responsável pela organização e pela gerência do Programa em todo o País. O FUNDEF, outro órgão da

estrutura do MEC, é o que tem a responsabilidade nas transferências dos recursos financeiros aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, por analisar a prestação de contas desses recursos e também por fazer o pagamento das bolsas-benefício mensalmente.

O Programa Brasil Alfabetizado foi instituído pelo Decreto nº 4.834, de 8 de setembro de 2003, posteriormente substituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007 e continua em vigor até os dias de hoje.

É um Programa que foi implantado na maioria dos Estados e Municípios do Brasil, especialmente na região nordeste, de acordo com Cavalcante e Prestes (2013), a SECAD/MEC junto à coordenadoria geral tem feito mudanças no Programa, em relação a avaliação, monitoramento e acompanhamento pedagógico, apresentando hoje uma concepção ampliada de alfabetização, compreendida como etapa inicial da educação básica, instrumento para uma formação integral ao longo da vida.

Como o objetivo desta pesquisa é conhecer a matemática presente em algumas Propostas Curriculares de Educação de Jovens e Adultos, nos próximos capítulos serão discutidos dados referentes aos Documentos Oficiais estudados para a composição deste trabalho.

Quadro 1:

ANO	DESCRIÇÃO
2001	Ensino Fundamental Proposta Curricular – Ministério da Educação
2006	Diretrizes Curriculares da EJA do Estado do Paraná
2012	Proposta Curricular do Município de Montes Claros – MG
2016	Projeto Pedagógico do Curso da EJA - Conectando Saberes
2016	Projeto Pedagógico da Modalidade da EJA, Município de Cassilândia

3. Diferentes Propostas Curriculares de Matemática no Brasil na (EJA)

Esta parte do trabalho tem como objetivo conhecer três Propostas Curriculares de Matemática da EJA do Ensino Fundamental, uma organizada pelo Ministério da Educação - MEC, outra pelo Estado do Paraná e a outra pelo município de Montes Claros – MG. A proposta instituída pelo MEC foi escolhida, porque ela é a base para as demais propostas, enquanto que a escolha das propostas do Estado e do Município se deu aleatoriamente, para se ter uma ideia de como cada Secretaria de Educação organizou o currículo para EJA.

Ter contato com as três propostas proporcionou perceber semelhanças e diferenças nas interpretações que cada equipe responsável por organizar os documentos compreendeu a dinâmica que deve ser a organização curricular de Matemática na EJA. É possível ter uma noção de como estes documentos podem auxiliar os professores na elaboração e execução de suas aulas.

As três propostas estão disponíveis em sites da *internet*, apresentam detalhes sobre os conteúdos que devem ser trabalhados com a EJA, nesta pesquisa será focalizada a parte voltada para o ensino de Matemática.

2.1. Educação para Jovens e Adultos: Ensino Fundamental Proposta Curricular - Ministério da Educação

A Proposta Curricular do Ensino Fundamental foi organizada pelo Ministério da Educação, constituindo como subsídio para elaboração de propostas curriculares a serem desenvolvidas por Estados e Municípios de acordo com as características locais e necessidades individuais de cada região.

O Ministério da Educação organizou, a partir de 2001, documentos para embasar propostas curriculares da EJA. O primeiro documento foi publicado em 2001 voltado para o primeiro segmento do Ensino Fundamental (primeira à quarta série), estas orientações estão ligadas a alfabetização e pós-alfabetização de jovens e adultos. Esta proposta auxilia na formulação ou reformulação de currículos desenvolvidos em várias redes de ensino no Brasil.

Em 2002 o Ministério da Educação publicou duas propostas voltadas para EJA do segundo segmento do Ensino Fundamental (quinta a oitava série), uma voltada para Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, História, Geografia e a outra destinada a Matemática, Ciências, Artes, Educação Física.

Compreender Matemática se torna cada vez mais necessário nos dias de hoje, pois seus conceitos e seu caráter abstrato tem origem no mundo real e são aplicados nas Ciências Exatas, Ciências Naturais, Ciências Sociais e em inúmeros episódios do cotidiano. A Matemática engloba uma vastidão em seu campo de relações, regularidades e coerências, afluindo o interesse, a capacidade de generalizar, cogitar, pressagiar e prescindir.

A proposta curricular do primeiro segmento escrita em 2001, para o Ensino Fundamental, tem sua preocupação voltada para trabalhar um documento que propõe projetos e propostas curriculares de acordo com as realidades locais e necessidades específicas.

De acordo Brasil (2001) as necessidades apontadas através das condições de trabalho dos educandos, fez o Ministério da Educação compreender que a autonomia pedagógica é uma meta a ser alcançada, e que essa meta se conquista através da dedicação e do ânimo coletivo. Contudo, esse trabalho coloca possibilidades as quais ficam à disposição dos professores a educação de jovens e adultos, um instrumento de total importância no qual o educador poderá se apoiar, com eficiência e clareza fazendo com que seu trabalho possa ser de qualidade.

Conforme afirma, Paulo Freire:

Não há também diálogo, se não há uma intensa fé nos homens. Fé no seu poder de fazer e de refazer. De criar e recriar. Fé na sua vocação de ser mais, que não é privilégio de alguns eleitos, mas direito dos homens. (FREIRE, 2005, p. 93)

O Documento é composto por 243 páginas, distribuídos em um breve histórico da educação de jovens e adultos no Brasil, e três disciplinas sendo elas, Língua Portuguesa, Matemática, Estudos da Sociedade e da Natureza. Na disciplina de Matemática são destinadas 55 páginas, contendo os tópicos: Fundamentos e Objetivos da Área, Blocos de Conteúdos e Objetivos Didáticos.

Conforme Brasil (2001), no Ensino Fundamental é necessário ressaltar nas etapas iniciais da aprendizagem da Matemática, suas noções básicas. Já no processo de

ensino e aprendizagem é imprescindível estratégias de soluções, a qual deve centrar-se nas críticas e explanação dos períodos, constando diferentes focos, para se obter o resultado almejado. Assim se consegue não somente o domínio das técnicas, como as análises das observações, a experiência, a constatação e a argumentação.

As situações vivenciadas no cotidiano podem ser um caminho para transformar conhecimentos matemáticos e alcançar a aprendizagem significativa de procedimentos mais abstratos. Seguem alguns exemplos de ocasiões cotidianas que podem ser exploradas para o desenvolvimento de conteúdos matemáticos:

- Levantamento de dados pessoais, endereços, códigos postais, números de telefone etc., para reconhecimento das várias funções dos números;
- Atividades de compra e venda, cálculo do valor da cesta básica, de encargos sociais, de orçamento doméstico, para exercícios de cálculo;
- Leitura e interpretação de informações que aparecem em moedas e cédulas de dinheiro, contracheques, contas de luz, extratos bancários, para observar as escritas numéricas e fazer cálculos mentais;
- Leitura e traçado de itinerários, mapas e plantas e construção de maquetes, para identificar pontos de referência no espaço, distâncias, formas bi e tridimensionais e compreender escalas;
- Cálculo de medidas de terrenos e edificações, para compreender as noções de medida e de unidade de medida;
- Consulta e construção de calendários;
- Planejamento e organização de eventos como festas, excursões e campeonatos esportivos para levantar e organizar dados, fazer cálculos e previsões. (BRASIL, 2001, p. 102).

Entretanto, para se alcançar um aproveitamento entre os procedimentos informais e os escolares, utilizando os conceitos vivenciados pelos educandos, sugere-se que sejam abordados os conteúdos de Matemática através da resolução de problemas. Uma situação problema a qual envolve uma atividade, pode ser compreendida através da memória, a qual se exige preparação e a execução de um plano.

De acordo com Brasil (2001), é necessário que se entenda essa ideia, não a confundindo com os problemas aplicados tradicionalmente dentro das salas de aulas ou que surgem nos livros didáticos, apresentado por um texto padronizado, a qual se obtém uma resposta padronizada, conforme este exemplo: Pedro tinha 30 reais, gastou 10 reais, com quanto ele ficou? $30 - 10 = 20$.

A organização dos conteúdos de Matemática aplicados na educação de jovens e adultos estão distribuídos em quatro blocos, sendo eles: Números e Operações Numéricas, Medidas, Geometria e Introdução à Estatística.

Números e Operações Numéricas:

Engloba o estudo dos números naturais, de suas funções e representações, das características do sistema decimal de numeração, dos números racionais na forma decimal e fracionária; do significado da adição, subtração, multiplicação e divisão, dos fatos fundamentais, dos diferentes procedimentos de estimativa, cálculo mental e cálculo escrito. (BRASIL, 2001, p. 108).

No dia a dia é fundamental a identificação dos números, pois são a base para a aprendizagem de vários conceitos aplicados na Matemática, muitos jovens e adultos, os quais não escolarizados, possuem certo conhecimento numérico, vivenciados em seu cotidiano e sua cultura, mas esse conhecimento informal não é suficiente para a interpretação dos atributos do sistema decimal de numeração, pois esse desenvolvimento e conhecimento com sua aplicação se dá gradativamente. O sentido numérico abrange:

- a compreensão das funções do número (quantificar, designar coleções com a mesma quantidade de elementos), ordenar (identificar a posição ocupada por um fato ou acontecimento numa listagem sem que seja necessário memorizá-la integralmente) e construir códigos;
 - a percepção das relações existentes entre os números;
 - o reconhecimento das ordens de grandeza relacionadas a eles.
- (BRASIL, 2001, p. 111).

Observando Brasil (2001), é possível perceber que o estudo das operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão), é essencial para a compreensão e aprendizagem da Matemática, dentro desse nível de ensino, que vai mais adiante de que meros cálculos com lápis e papel. O desenvolvimento desses conhecimentos mantém uma estreita relação com a construção do sentido numérico e, junto com este, forma o suporte para o avanço das conjecturas, do cálculo mental e do cálculo escrito.

Nessa fase das operações fundamentais, muitos dos jovens e adultos, possuem sua carga de conhecimentos, pois se deparam com inúmeras situações vivenciadas, um exemplo do uso das operações matemáticas está numa simples ida a um supermercado,

na qual o indivíduo precisa saber o valor que se tem em quantia de dinheiro e o valor do produto, dentre outros momentos que se deparam dentro do seu mundo de trabalho e atividades rotineiras.

A seguir temos os seguintes aspectos, para a compreensão do sentido das operações:

- reconhecer, em situações reais, a utilidade das operações;
 - reconhecer as regularidades que caracterizam as operações;
 - identificar as relações que existem entre elas;
 - perceber o efeito que as operações produzem sobre os números.
- Por exemplo, no campo dos números naturais, a adição entre 5 e 15 produz um resultado menor do que a multiplicação de 5 por 15, e a adição entre dois números maiores que 50 produzirá sempre um número maior que 100. (BRASIL, 2001, p. 118).

As pessoas utilizam operações matemáticas em todos os seus afazeres, os jovens e adultos possuem mais consciência da necessidade de conhecimentos de aspectos formais da Matemática, pois sabem que isso facilita aspectos da sua vida econômica, trabalhista, social, financeira, etc.

Medidas:

Reúne conhecimentos de grande utilidade prática, que também podem ser articulados com o estudo do espaço, das formas, dos números e das operações. Os conteúdos deste bloco envolvem a noção de medida e de proporcionalidade, de unidade de medida e das relações entre suas diferentes representações. Tais noções são desenvolvidas a partir do estudo e utilização de diferentes sistemas de medida: tempo, massa, capacidade, comprimento, superfície e valor (sistema monetário). (BRASIL, 2001, p. 108).

No decorrer da vida rotineira de cada educando, é natural encontrar problemas que exigem resoluções triviais, as quais exigem manuseios envolvendo diferentes grandezas e determinados tipos de medidas. É possível perceber por meio dos exemplos: Quanto tempo é necessário para conseguir fazer uma viagem de uma cidade a outra? Quanto de dinheiro preciso para comprar uma bicicleta? Quantos metros de tecidos são necessários para fazer uma calça? Há muitas perguntas e muitas respostas, o cotidiano está cheio de relações que indicam que é necessário utilizar estimativas, permitindo uma avaliação de um resultado verificando se é plausível.

De acordo com Brasil (2001), em determinadas circunstâncias é primordial introduzir resultados sucintos e exatos e isso leva a primordialidade de trabalhar com unidades padronizadas e empregar instrumentos e ferramentas capazes de auxiliar em tarefas que envolvem medidas, pesos e contagens de horas.

Muitos jovens e adultos já possuem um conhecimento prévio sobre assuntos que envolvem medidas, como por exemplo, funcionários que lidam com entregas de materiais de construção, tais como pedras e areias, é necessário a utilização de um método para a quantia desejada para o cliente, dentre o qual esse método consiste em jogar 200 pás que correspondem a um metro cúbico, por exemplo.

As costureiras, que já sabem lidar com a fita métrica, pedreiros que lidam com trenas e assim existem várias profissões as quais muitos educandos já estão familiarizados com determinados conteúdos matemáticos, mesmo não se dando conta disso.

Conforme Pinto (2005), o educando é um ser pensante o qual o educador precisa considerar. Porém, dotado de uma alta competência intelectual, através de sua ideologia a qual o faz ser um portador de ideias e um produtor de ideias, revelando espontaneamente sua transformação, em sua crítica aos episódios, em sua literatura oral.

O uso de uma determinada medida e seu conhecimento supõe que o educando seja apto para:

- perceber a grandeza como uma propriedade de determinados objetos;
- “conservar” a grandeza, ou seja, perceber que mesmo que o objeto mude de posição e de forma há algo que permanece constante;
- ordenar uma coleção de objetos tendo como critério apenas a grandeza que está sendo considerada;
- estabelecer relação entre a medida de uma dada grandeza e o número que a representa, ou seja, perceber que quanto maior é o tamanho da unidade menor é o número de vezes que ela é utilizada para efetuar a medida; por exemplo, se duas pessoas medirem com passos a frente de um mesmo terreno e obtiverem os números 50 e 45, isso indica que os passos dados pela segunda pessoa foram maiores que os da primeira. (BRASIL, 2001, p. 140).

Os jovens e adultos conseguem ter domínio maior destas relações, dominam com mais facilidade aspectos ligados a medições, possuem maturidade sobre o assunto, pois utilizam diariamente de alguma forma, explorar estes conceitos com eles na escola pode ser uma forma interessante de discutir conteúdos.

Geometria:

Trata da construção das noções espaciais através da percepção dos próprios movimentos e da representação gráfica do espaço. As figuras bidimensionais e tridimensionais são exploradas a partir da observação das formas dos objetos e também de representações que possibilitam a identificação de semelhanças e diferenças, além de algumas propriedades dessas figuras. (BRASIL, 2001, p. 108).

Brasil (2001) apresenta no estudo da geometria, conhecimentos que permitem interpretar, descrever e representar uma determinada forma organizada do mundo em que vivemos. As questões de geometria alongam a aceção espacial, a qual trata a assimilação intuitiva da própria adjacência e dos objetos presentes. Busca englobar o sentido espacial e intuições de orientações como direção, forma e estatura das figuras e objetos, suas peculiaridades e suas relações no espaço.

Dentre o assunto da geometria, muitos dos jovens e adultos, já vivenciaram o conhecimento de certos objetos, como por exemplo, quem trabalha em uma fábrica de pré-moldados, a qual se fabrica a placa de muro em forma de um retângulo e a caixa de passagem de energia que tem a forma quadrada, dentre outros produtos fabricados. Esses conhecimentos já torna o ambiente da disciplina da Geometria familiarizada, onde o educador poderá trabalhar de uma forma clara sua metodologia, pois quando se tem certo conhecimento das formas geométricas, o educando consegue uma evolução no seu quadro de aprendizagem.

Introdução a Estatística:

Reúnem-se conteúdos relacionados a procedimentos de coleta, organização, apresentação e interpretação de dados, leitura e construção de tabelas e gráficos (BRASIL, 2001, p. 108).

Uma ampla parte das informações anunciadas através dos meios de comunicação vigentes, decorrem de pesquisas e estudos estatísticos, fazendo com que a estatística seja uma ferramenta indispensável. Todavia, existem vários exemplos de aplicação da estatística decorrente do nosso cotidiano, os índices da inflação, de emprego e desemprego, publicados e analisados pela mídia, são modelos de exemplos da estatística.

Brasil (2001) trabalha com questões que envolvem conhecimentos e procedimentos estatísticos se faz necessário o uso da verificação e exploração. Ao redigir questões a qual se almeja investigar, é relevante deliberar os dados que necessitam ser levantados, em qual lugar e como recolher os dados, como sistematizá-los, como organizá-los e apresentá-los por meio de esquemas, tabelas, gráficos. Tais análises e conclusões induzem a novos questionamentos e averiguações, a qual geram oportunidades, levando a amplitude do conhecimento do educando acerca da matemática e sua aplicação.

Brasil (2002) foi organizada em 240 páginas, sendo 60 páginas destinadas ao ensino de Matemática, as demais dedicadas a Ciências Naturais, Artes, Educação Física. Traz uma apresentação no início do documento para mostrar a necessidade da organização deste documento.

De acordo com Brasil (2002):

Um currículo de Matemática para jovens e adultos deve, portanto, contribuir para a valorização da pluralidade sociocultural e criar condições para que o aluno se torne agente da transformação de seu ambiente, participando mais ativamente no mundo do trabalho, das relações sociais, da política e da cultura. Esses aspectos ajudam a dimensionar o papel da Matemática num currículo de EJA. Mas esse dimensionamento não pode prescindir da reflexão sobre a natureza do conhecimento matemático, com suas características essenciais e seus métodos particulares. Essa reflexão é essencial para definir de que modo o conhecimento matemático pode contribuir para a formação de cidadãos e de sujeitos da aprendizagem. (BRASIL, 2002, p. 11, 12)

É importante e necessário que o professor de Matemática conheça todas as dimensões previstas neste documento, para que utilize os conceitos matemáticos de forma a proporcionar todas estas características, possibilitando aos jovens e adultos o direito de aprender Matemática e utilizá-la em seu dia a dia de forma consciente.

O professor de Matemática deve ser consciente de sua responsabilidade em sala de aula, conhecer alguns fatos que transformam esta disciplina em vilã no processo de aprovação/reprovação.

[...] a Matemática é apontada por professores e alunos como a disciplina mais difícil de ser aprendida. Atribui-se a ela uma grande parte da responsabilidade pelo fracasso escolar de jovens e adultos. O baixo desempenho em Matemática no Ensino Fundamental traduz-se em elevadas taxas de retenção, tornando-se um dos filtros sociais que selecionam os que terão ou não oportunidade de avançar na educação

básica. Os que abandonam a escola o fazem por diversos fatores de ordem social e econômica, mas também por se sentirem excluídos da dinâmica de ensino e aprendizagem. Nesse processo de exclusão, o insucesso na aprendizagem matemática tem tido papel destacado e determina a frequente atitude de distanciamento, temor e rejeição em relação a essa disciplina, que parece aos alunos inacessível e sem sentido. (BRASIL, 2002, p. 13)

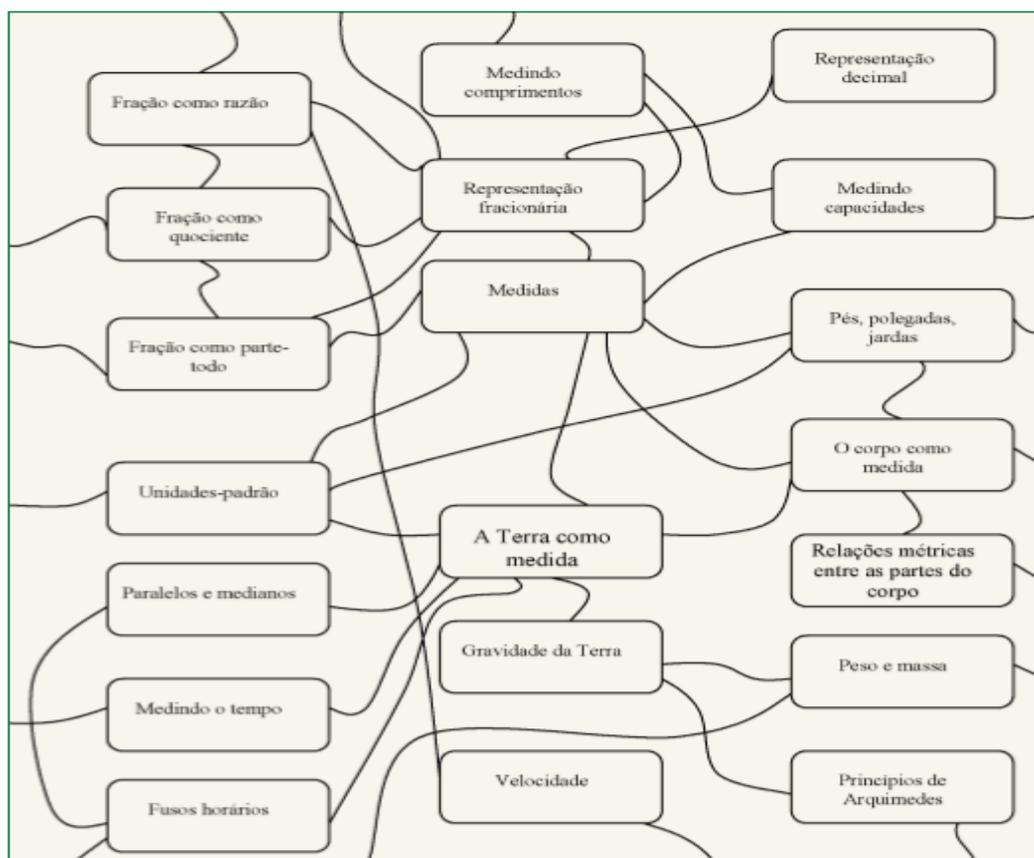
Ao conhecer relatos e dados que confirmam que a Matemática é um filtro que seleciona e que tem conduzido a inúmeras reprovações é preocupante, porém, estes dados reforçam a necessidade de mudanças de atitudes de professores e alunos frente aos desafios que surgem.

Conforme Brasil (2002), o sucesso nesta etapa está vinculado ao desenvolvimento de conceitos e procedimentos relativos ao pensamento numérico, geométrico, algébrico, à competência métrica, ao raciocínio que envolva proporcionalidade, assim como o raciocínio combinatório, estatístico e probabilístico.

Segundo Brasil (2002), é necessário refletir na organização dos conteúdos matemáticos que serão trabalhados na EJA, buscando conexões que podem ser formadas entre os temas abordados, o documento cita a necessidade de trabalhar os conteúdos em rede, otimizando o tempo disponível e equilibrando os distintos campos que envolvem a matemática.

O esquema apresentado na figura 1 (A Terra como medida) a seguir, representa o esboço de uma rede, cujos nós apresentam temas relacionados a grandezas e medidas, a números racionais, a aspectos da construção histórica da ideia de medida, assim como a outras áreas de conhecimento, como a Física e a Geografia. Quando o professor organiza a sua aula a partir de um desses nós, é possível andar por diferentes percursos sobre essa rede e ainda ampliá-la, por meio de novas conexões.

Figura 1: A Terra como medida



FONTE: BRASIL, 2002, p. 26

As orientações didáticas presentes em Brasil (2002) estão ligadas as possibilidades de utilização de meios que auxiliam no trabalho do professor, como por exemplo, resolução de problemas; história da matemática; tecnologias da comunicação e da informação; e os jogos.

Além destas possibilidades, Brasil (2002) coloca, também, a necessidade de trabalhar com o auxílio e conexões com os temas transversais, utilizar variados textos na aula de matemática, para que o jovem e adulto possam fazer a leitura e a interpretação do mesmo de forma dinâmica e contextualizada.

Brasil (2002) traz alguns exemplos de aulas que já foram trabalhadas por diferentes professores, proporcionando discussões sobre os variados recursos utilizados e experiências adquiridas.

2.2. Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos do Estado do Paraná

Paraná (2006), tem como objetivo pautar artifícios visando o trabalho do educador, garantindo assim a amplitude do conhecimento dos educandos que estão dentro das escolas da rede pública.

O Documento é composto por 46 páginas, distribuídas em um breve histórico da educação de jovens e adultos, discussão sobre sua função social, perfil de seus educandos, eixos articuladores do currículo, concepção de avaliação e orientações metodológicas. A elaboração desse Documento contou com uma equipe de professores, pedagogos, equipes pedagógicas dos Núcleos Regionais de Educação e de técnicos pedagógicos da Secretaria de Estado de Educação – SEED.

Durante a elaboração das Diretrizes Curriculares, diversos seminários, simpósios, reuniões técnicas e encontros descentralizados, se fizeram necessários, a qual esse processo teve uma duração de três anos, contando com a participação dos educandos, em intensos debates.

Paraná (2006), afirma que por meio do Departamento de Educação de Jovens e Adultos (DEJA), foram organizadas amplas discussões estudos das proposições curriculares, tendo o histórico das políticas e análise da EJA, dos educandos atendidos através do seu perfil e das razões sociopolíticas e educacionais.

A metodologia exercida foi a da problematização, a qual atua com o pensamento e características ligados aos desafios encontrados, tendo que responder aos problemas da prática pedagógica, envolvendo nesse processo, professores, coordenações dos Núcleos Regionais de Educação (NRE), direções, educandos, equipe administrativa e pedagógica da EJA envolvendo todo o Estado.

Já em meados de 2003 a 2005, foram realizadas distintas etapas de capacitação, tendo em destaque as atividades relacionadas abaixo:

- estudos;
- reflexões e debates com base em exposições dialogadas com professores e assessores;
- estudos de textos de fundamentação;
- reflexões individuais e coletivas sobre a prática pedagógica;
- discussões e produção escrita entre os profissionais da EJA do Paraná, para a elaboração das Diretrizes Curriculares que orientam a organização curricular de todas as escolas da EJA no Estado do Paraná. (PARANÁ, 2006, p. 15)

Dentro do contexto histórico é relatado a história e a trajetória da Educação de Jovens e Adultos, a qual descreve seu início desde os tempos coloniais até os dias atuais, com toda essa erudição de relatos, leva o educador a uma viagem dentro da construção da EJA, tendo uma ampla visão de todo o percurso durante toda a sua evolução.

Conforme Strelhow (2010), a história se faz necessária para nos possibilitar o conhecimento com o presente e olhar para o futuro, é um dos desígnios da História, olhar para o passado para que possamos compreender o presente.

De acordo com Paraná (2006), na conjuntura da discussão sobre a função social da EJA, a qual acolhe educandos trabalhadores, mediante sua modalidade educacional, tem como finalidade, o compromisso com a capacitação humana e com entrada ao conhecimento da cultura geral, de modo que os educandos possam lapidar sua argumentação crítica, levando a abraçar condutas éticas e compromisso político, para sua evolução intelectual.

Rezende (2008) afirma:

Uma educação que busca a qualidade de vida, uma educação que interpenetra em nossos saberes experienciais, formando novos saberes. Descobrir novos campos de atuação como realização de si. Uma oportunidade pode ser a abertura para a emergência de um artista e de um intelectual. (REZENDE, 2008, p. 48).

Dentre o percurso da aprendizagem do educando, ele desenvolve seus conhecimentos trazidos de sua cultura, e origem, a qual cabe ao educador transformar seu conhecimento para uma ferramenta ao aprendizado formal dentro da instituição, tendo em vista que tais conhecimentos são essenciais para um elo entre o educador e educando.

Paraná (2006), destaca o perfil dos educandos da educação de jovens e adultos que pleiteiam distinguir sua história, cultura e costumes, mediante seus conhecimentos e experiências adquiridas, em que muitas das vezes acabaram por afastá-los do ingresso a escola, fatores sociais, econômicos, políticos, culturais dentre outros. Porém, dentre esses fatores, é possível destacar, o início ao trabalho desde muito cedo, levando a evasão ou repetência escolar.

Conforme Fonseca (2002), muitos jovens e adultos abandonam a escola mediante ao trabalho, deixam a escola devido as condições precárias de segurança;

abandonam a escola pois seus horários e os seus requisitos são inconciliáveis com os encargos que são obrigados a assumir.

Dentro da elaboração destas Diretrizes Curriculares Estaduais para a Educação de Jovens e Adultos destacou-se os eixos cultura, trabalho e tempo, sendo cada um de extrema importância dentro do documento.

Como um eixo articulador que engloba vários aspectos é possível perceber que:

A cultura, entendida como prática de significação, não é estática e não se reduz à transmissão de significados fixos, mas é produção, criação e trabalho, sob uma perspectiva que favorece a compreensão do mundo social, tornando-o inteligível e dando-lhe um sentido. (PARANÁ, 2006, p. 35).

Muitas relações são percebidas por meio das reflexões oriundas da cultura do indivíduo, por isso é importante a sua valorização dentro do currículo e dos conhecimentos que devem envolver as práticas pedagógicas da EJA.

Outro eixo articulador que deve ser levado em consideração no momento da concepção de currículo para EJA são as diversas formas de trabalho, já que:

O trabalho compreende, assim, uma forma de produção da vida material a partir da qual se produzem distintos sistemas de significação. É a ação pela qual o homem transforma a natureza e transforma-se a si mesmo. Portanto, a produção histórico-cultural atribui à formação de cada novo indivíduo, também, essa dimensão histórica. (PARANÁ, 2006, p. 32).

As formas de trabalho são eixos que podem auxiliar a percepção de jovens e adultos no entendimento de conceitos relacionados a várias disciplinas, por meio do trabalho as pessoas se organizam e são capazes de buscarem conhecimento para seu auxílio em suas tarefas.

Em relação ao eixo denominado tempo, deve levar em consideração o tempo pedagógico e o tempo escolar. O tempo escolar está ligado a organização do calendário e a organização das aulas (números de horas ou minutos).

O tempo pedagógico tem sentido de tempo vivido, uma vez que enfoca o processo de formação e o autoconhecimento do educando. Ao priorizar a qualidade do ensino e da aprendizagem, tende a adequar ao tempo escolar essas suas necessidades eminentemente educativas. (PARANÁ, 2006, p. 36).

O tempo pode estar vinculado a burocracia, porém, o tempo que deve ser dado aos alunos para responderem questões ligadas aos conceitos que devem ser apreendidos varia de estudante para estudante, alguns pensam e respondem mais rápido, o professor deve ficar atento, pois a conclusão de um aluno pode atrapalhar a forma de pensar do outro, é importante medir este tempo e cada um apresentar suas respostas de forma individual, para que todos possam mostrar as suas conclusões.

Considerando os três eixos articuladores que fundamentam as Diretrizes Curriculares para Educação de Jovens e Adultos no Estado do Paraná, as orientações metodológicas estão direcionadas para um currículo do tipo disciplinar, que não deve ser entendido como na pedagogia tradicional, que fragmenta o processo de conhecimento e o hierarquiza nas matérias escolares. O currículo deve ter forma de organização abrangente, na qual os conteúdos culturais relevantes estejam articulados à realidade em que o educando se encontra, em favor de um processo integrador dos diferentes saberes, a partir da contribuição das diferentes áreas do conhecimento. (PARANÁ, 2006, p. 36)

Para que o estudante jovem e adulto tenha sucesso na aprendizagem é necessário vincular os eixos articuladores as múltiplas naturezas que envolvem o conhecimento, ligadas a política, economia, ciência, sociedade e ética, com essa articulação é possível dar mais sentido a prática pedagógica.

Os conteúdos necessários a EJA no Ensino Fundamental está definida nesta Proposta muito parecidos com os conteúdos voltados para o ensino regular, somente na hora da apresentação dos mesmos para os alunos, é possível perceber as diferenças, já que o enfoque na EJA ocorre levando em conta fatores ligados a maturidade e grupo cultural que os alunos estão inseridos.

Os conteúdos matemáticos descritos na Proposta foram organizados em blocos, da seguinte maneira:

Números e álgebra:

Sistema de Numeração

Números Naturais: operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão); potenciação e radiciação; expressões numéricas; múltiplos e divisores; números primos; mínimo múltiplo comum; máximo divisor comum;

Números Fracionários;

Números Inteiros: operações fundamentais; potenciação e radiciação; expressões numéricas; Números Fracionários;

Números Decimais: operações fundamentais; potenciação e radiciação; expressões numéricas;

Números Irracionais;

Sistemas de equação do 1º grau; monômios; polinômios; notação científica;

Produtos Notáveis;

Números Reais: operações fundamentais; potenciação e radiciação;

Números Fracionários;

Equações: equação do 1º grau; equação do 2º grau;

Razão e proporção; Escalas; Regra de três simples;

Grandezas e medidas:

Medidas de comprimento: medidas padrão; múltiplos e submúltiplos do metro; comprimento da circunferência; perímetro de figuras planas; perímetro de polígonos;

Medidas de área: medidas convencionais; medidas não-convencionais; área de figuras planas; área do círculo;

Medidas de volume: múltiplos e submúltiplos do litro; metro cúbico; volume do cubo, paralelepípedo e cilindro;

Medidas de massa: medida padrão; múltiplos e submúltiplos do grama;

Medidas de tempo: milênio, século, ano, mês e dia; horas e minutos;

Medidas de ângulos: ângulo reto; ângulo raso; ângulo agudo; ângulo obtuso;

Trigonometria: relações métricas no triângulo retângulo; trigonometria no triângulo retângulo;

Geometrias:

Geometria Plana: figuras planas; circunferência e círculo; congruência e semelhança de figuras;

Geometria Espacial: sólidos geométricos;

Tratamento da informação:

Estatística: pesquisa estatística; dados, tabelas; população, amostra; gráfico de barras; gráfico de linhas; gráfico de setores; pictograma;

Porcentagem; juro simples;

Noções de Análise Combinatória;

Noções de Probabilidade;

Juros simples e composto.

De acordo com Paraná (2010), o professor tem liberdade para trabalhar os conteúdos, utilizando os recursos necessários para fazer as articulações que contribuem para o sucesso no ensino e na aprendizagem, levando em conta os conhecimentos presentes em cada conceito, tratando-os em diferentes ocasiões e diferentes formas, retomando-os e aprofundando a cada nova abordagem, sem trabalhar os conteúdos isoladamente.

Em relação a avaliação, a Proposta apresenta algumas ideias relacionadas a reflexão, que contribua para o desenvolvimento e melhoramento dos aspectos que conduzam a aprendizagem.

Avaliar em Matemática compreende entender a maneira pela qual o educando fica mais motivado a aprender, por conseguinte, o erro deve ser o pacto de parada tanto do aluno como do professor. O aluno para verificar onde tem dificuldade e procurar mais atenção aos cálculos propriamente ditos, enquanto que para o professor, ele corresponde a uma nova adaptação de metodologia de ensino, onde ele estuda e interpreta dados de seu próprio trabalho. (PARANÁ, 2010, p. 104)

Dentro do contexto, a avaliação é vista como sendo um mecanismo, a qual não deva ser de promoção do aluno e nem tão pouca de exclusão do mesmo, mas uma forma do educador analisar através dos erros e acertos do educando, visando assim, adaptar seu planejamento.

2.3. Proposta Curricular do Município de Montes Claros-MG

De acordo com Montes Claros (2012), ela tem o enfoque atribuído no sentido de colaboração para que se tenha a superação de incertezas. Não é suficiente que se faça bem as coisas, mas sim é necessário fazer as coisas certas; como também não basta resolver problemas a qual tendem a voltar com contornos diversificados; mas é necessário aproximar-se da realidade como cientista a qual se obtenha um resultado na edificação da realidade; assim conseguindo ir além, porém o processo necessita ser coletivo, pois desse modo exigem os sinais do tempo; coletivo e participativo.

Conforme Pinto (2005), a sociedade educa o educador através de um processo sem fim e de complexidade crescente. Já dissemos que o saber tem força exponencial e isso não exclusivamente na vivência histórica coletiva senão também na formação pessoal do educador.

Esse documento é composto por 172 páginas, distribuídos em duas partes, sendo a primeira parte, introdução, justificativa, objetivos, histórico da educação de jovens e adultos, perfil dos alunos da educação de jovens e adultos, avaliação, temas transversais, e a segunda parte são as Propostas por Área de Conhecimento, tendo as disciplinas de Artes, Ciências, Educação Física, Educação Religiosa, Geografia, História, Língua Inglesa, Língua Portuguesa, Matemática.

Montes Claros (2012) foi elaborada através de pesquisas de inúmeros documentos que orientam a educação de jovens e adultos em nosso País, e também a partir do estudo e discussão de documentos expostos pelo MEC. Tem como objetivo, preparar o educando na inclusão ao mundo de trabalho em sociedade, lhe proporcionando todo suporte ao conhecimento, para crescimento de seu aprendizado, tornando assim mais crítico, na realidade a qual o mesmo está enquadrado.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA, a mesma deve desempenhar três funções:

- Função reparadora: não se refere apenas à entrada dos jovens e adultos no âmbito dos direitos civis, pela restauração de um direito a eles negado – o direito a uma escola de qualidade –, mas também ao reconhecimento da igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano de ter acesso a um bem real, social e simbolicamente importante. Mas não se pode confundir a noção de reparação com a de suprimento. Para tanto, é indispensável um modelo educacional que crie situações pedagógicas satisfatórias para atender às necessidades de aprendizagem específicas de alunos jovens e adultos.
- Função equalizadora: relaciona-se à igualdade de oportunidades, que possibilite oferecer aos indivíduos novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e nos canais de participação. A equidade é a forma pela qual os bens sociais são distribuídos tendo em vista maior igualdade, dentro de situações específicas. Nessa linha, a EJA representa uma possibilidade de efetivar um caminho de desenvolvimento a todas as pessoas, de todas as idades, permitindo que jovens e adultos atualizem seus conhecimentos, mostrem habilidades, troquem experiências e tenham acesso a novas formas de trabalho e cultura.
- Função qualificadora: refere-se à educação permanente, com base no caráter incompleto do ser humano, cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não-escolares. Mais que uma função, é o próprio sentido da educação de jovens e adultos. (BRASIL, 2002, p. 18).

Conforme afirma Rezende (2008), desta forma a EJA precisa ser vista como uma função reparadora que fornece oportunidades aos jovens e adultos levando-os a

frequentar uma instituição escolar, porém, com um modelo pedagógico adequado que satisfaça às suas escassezes de conhecimentos.

Dentro das áreas do conhecimento que compõem essa proposta curricular, levou-se em consideração:

- O fato de que cada ano escolar na EJA corresponde a dois do ensino regular, sendo necessário assim definir um currículo que não fosse tão extenso e impossível de ser cumprido por causa do tempo reduzido, mas que ao mesmo tempo contemplasse os conhecimentos mínimos necessários;
- A necessidade de se incluir temas transversais devido à importância que esses possuem no dia a dia dos educandos, mormente, aqueles ligados ao trabalho, à saúde e qualidade de vida, aos direitos e deveres, etc;
- A participação dos docentes do Sistema Municipal de Educação na elaboração deste documento, tendo em vista que eles são responsáveis diretos pelo processo de ensino-aprendizagem;
- A necessidade da Secretaria Municipal de Educação em oferecer um ensino de qualidade, comprometido em elevar os níveis de escolaridade de sua população. (MONTES CLAROS, 2012, p. 9).

Os elementos contidos dentro da proposta curricular de Matemática para EJA, contém as considerações que o Ministério da Educação apresenta, buscando o desenvolvimento de princípios e mecanismos, levando ao pensamento numérico, algébrico, geométrico, à competência métrica, ao raciocínio que envolva proporcionalidade, bem como o raciocínio combinatório, estatístico e probabilístico. Os conteúdos estão integrados dentro dos conhecimentos, utilizando dois papéis fundamentais para a complementação dos mesmos:

- **Formativo:** aplicado ao desenvolvimento de capacidades intelectuais para a estruturação do pensamento;
- **Funcional:** aplicado às capacidades na vida prática e à resolução de problemas nas diferentes áreas de conhecimento. (MONTES CLAROS, 2012, p. 159).

Compreender e interpretar a matemática tem sido um dos grandes desafios dentro do processo de aprendizagem tanto no ensino regular como na EJA. Porém, é imprescindível o conhecimento do educador com os seus educandos, pois isso facilita a evolução da aprendizagem, através deste conhecimento o educador poderá investigar o que seu aluno tem de acumulação de conhecimento, a qual ficará mais claro os conteúdos aplicados.

Os objetivos gerais expostos por Montes Claros (2012), tem como finalidade modificar o mundo à sua volta, através dos conhecimentos matemáticos, tendo em vista devolver observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da situação real, porém situando conexões entre eles, e outras áreas curriculares afins, permitindo seu trabalho coletivo para a solução de problemas, tendo a capacidade de desenvolver o raciocínio e processos, como intuição, indução, dedução, analogia e estimativa, aproveitando instrumentos tecnológicos a qual se tem acesso, proporcionando sua segurança, auto estima, perseverança e respeito, por seus colegas quanto a forma de pensar de cada um, dentro de seu convívio.

Já dentro das orientações metodológicas, se faz necessário o conhecimento o qual o educador precisa adquirir, sobre diferentes formas de trabalho podendo se desenvolver durante sua prática docente, despertando assim curiosidades do educando. Dentre essas indicam:

- Registro diagnóstico dos momentos mais significativos da aula, bem como os avanços e dificuldades do educando apresentadas durante o processo de ensino, possibilitando a retomada dos conteúdos por meio de outras estratégias facilitadoras;
- Debates e discussões coletivas como instrumento de avaliação oral das atividades individuais e/ou em grupo, com o propósito de verificar se os objetivos foram alcançados podendo, inclusive, realizar o registro escrito para consultas posteriores;
- Correção escrita e dialogada das avaliações como oportunidade de reflexão e confronto de pensamento, levando o educando a entender o erro como parte do processo de aprendizagem;
- Utilização de recursos pedagógicos como os instrumentos de desenho geométrico (régua, compasso, transferidor, esquadro e outros), as dobraduras e quebra-cabeças (como o tangram) que despertam a criatividade, a imaginação e o raciocínio lógico, facilitadores de aprendizagem mediante a construção dos conceitos geométricos;
- Jogos e desafios lúdicos para introduzir, desenvolver e significar conceitos de difícil compreensão, que proporcionem o contato com situações que exijam soluções criativas e rápidas, resgatando o interesse e o prazer em aprender;
- Atividades de formulação e resolução de problemas, inclusive com a prática de cálculo mental, que permitam compreensão, envolvimento e aprendizagem por descoberta;
- Estudos dirigidos que possibilitem a liberdade de levantar hipóteses e arriscar-se com autonomia;
- Projetos de intervenção pedagógica implementados por recursos tecnológicos coerentes com a experiência de aprendizagem da turma, como a calculadora, o celular e o computador (softwares pedagógicos);

- Instrumento de auto avaliação escrita que proporcione ao educando condições de modificar sua visão e atitude diante da conscientização da qualidade do seu aprendizado;
- Exposições, painéis, móbiles, charges e apresentações artísticas de diversas criações matemáticas (numéricas, geométricas, algébricas, estatísticas, gráficas, musicais e outras);
- Vídeos educativos relacionados ao ensino e à aprendizagem de matemática. (MONTES CLAROS, 2012, p 162, 163).

Ainda dentro desta proposta curricular, foram trabalhados os temas transversais, com a finalidade de possibilitar cogitações e diálogos durante a exposição da aula. Um exemplo de como trabalhar com este tema está descrito no quadro 2 (Temas Transversais), a seguir:

Quadro 2: Temas Transversais

Sugestão de Articulação dos Temas Transversais com os conteúdos de Matemática		
Temas Transversais	Conteúdos	Habilidades
Saúde e Qualidade de Vida	<ul style="list-style-type: none"> • Os números do Lixo no Brasil. • Porcentagem. • Unidades de Medida de Massa. • Tabelas e Gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que envolvam diferentes unidades de massa (como grama, quilograma e tonelada) e porcentagem para representar a situação do lixo no Brasil. • Interpretar e/ou representar dados relacionados aos diversos aspectos da situação do lixo no Brasil, apresentados por meio de tabelas e gráficos, para identificação de características previsíveis ou aleatórias de acontecimentos.

FONTE: Montes Claros, 2012, p. 164.

Os conteúdos matemáticos descritos na Proposta foram organizados da seguinte forma:

Números e operações:

Sistema de numeração decimal; operações com números naturais; múltiplos e divisores; números racionais; conjunto dos números inteiros; operações com números inteiros; conjunto dos números racionais; operações com números racionais; razões e proporções; porcentagens; Conjunto dos números reais; radicais e potenciação;

Espaço e forma:

Elementos geométricos; figuras geométricas; sistema métrico decimal; sistema métrico decimal; posição relativa de duas retas; ângulos; teorema de Tales; semelhança de triângulos; relações métricas no triângulo retângulo;

Tratamento de dados:

Tabelas e gráficos;

Álgebra:

Equações do 1º grau; introdução ao cálculo algébrico; polinômios; produtos notáveis; fatoração de polinômios; equações do 2º grau.

Esta Proposta deixa claro que o professor é livre para trabalhar com os conteúdos de forma autônoma, levando em conta a valorização das sugestões contidas neste Documento.

4. Propostas Curriculares de Matemática na EJA de Mato Grosso do Sul e do Município de Cassilândia

Neste capítulo será descrita algumas informações sobre as Propostas curriculares da EJA, em vigor, no Estado de Mato Grosso do Sul e no município de Cassilândia – MS. Os dados sobre as duas Propostas foram encontrados em documentos disponíveis em escolas estaduais e municipais que oferecem a modalidade de ensino.

A proposta curricular do estado de Mato Grosso do Sul é denominada Projeto Pedagógico do curso de educação de jovens e adultos conectando saberes – etapas do Ensino Fundamental e Médio e a outra é chamada de Proposta Curricular da educação de jovens e adultos do município de Cassilândia.

As duas propostas apresentam alguns pontos em comuns, mas a do município de Cassilândia apresenta poucos detalhes sobre a forma de organização do ensino nesta modalidade. Vale ressaltar que foram observadas as maneiras que as duas propostas discutem o ensino de Matemática na EJA.

3.1. Projeto Pedagógico do Curso de Educação de Jovens e Adultos Conectando Saberes - Etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio

A organização da atual proposta curricular da educação de jovens e adultos de Mato Grosso do Sul, contou com a participação de estudantes, professores, coordenadores pedagógicos e diretores, além das Universidades e do Fórum Estadual da EJA, que discutiu as questões educacionais vinculadas à construção desta proposta, seus objetivos e os conteúdos que devem ser trabalhados nesta modalidade.

Ao longo da Proposta é possível perceber que ela procura garantir a Educação Básica às pessoas jovens, adultas e idosas, preservando suas bagagens de conhecimentos edificados ao longo da vida, para que tenham acesso a uma educação de qualidade e equânime ao número de educandos atendidos.

Cury (2003) afirma:

Os professores fascinantes transformam a informação em conhecimento e o conhecimento em experiência. Sabem que apenas a experiência é registrada de maneira privilegiada nos solos da

memória, e somente ela cria avenidas na memória capazes de transformar a personalidade. (CURY, 2003, p. 57)

Por conseguinte, esse documento investiga caminhos para superar o grande desafio de formação humana, tendo em vista reverter a exclusão, garantindo assim aos jovens, adultos e idosos o acesso à educação. O presente projeto é composto por 206 páginas, distribuídas por 31 capítulos.

De acordo com Mato Grosso do Sul (2016), a taxa de analfabetismo, das pessoas de 15 anos ou mais de idade no Brasil, baixou de 13,3% no ano de 1999 para 8,3% em 2013. Além disso, o contingente era de 13,0 milhões de pessoas analfabetas. Porém destas, 23,9% tinham, mais de 60 anos, 53,6% residiam no Nordeste e 16,4% viviam com remuneração de $\frac{1}{2}$ salário mínimo de renda familiar per capita.

A Secretaria de Estado de Educação – SED/MS estabelece políticas e projetos visando garantias dos preceitos legais estabelecidos, garantindo que todos tenham acesso à educação formal, mesmo que tardiamente.

A seguir apresentaremos os quadros 3 e 4, na qual se tem dados do Programa Brasil Alfabetizado e da Educação de Jovens e Adultos em Mato Grosso do Sul.

Quadro 3 – Brasil Alfabetizado

1 – Programa Brasil Alfabetizado em Mato Grosso do Sul					
População de MS c/ 15 anos ou mais		Porcentagem de analfabetismo em MS com 15 anos ou mais		Alfabetizados cadastrados no Programa Brasil Alfabetizado em MS	
2005	1.615.727	2005	9,52	2005	36.804
2006	1.665.734	2006	9,06	2006	41.297
2007	1.690.946	2007	8,46	2007	10.957
2008	1.739.873	2008	8,34	2008	17.570
2009	1.747.598	2009	8,12	2009	13.055
2010	2.360.498	2010	7,6	2010	10.500

Fonte: Sistema Brasil Alfabetizado (SBA) – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade e Inclusão – MEC/SECAD

Quadro 4 – Ensino de Jovens e Adultos - MS

2 – Educação de Jovens e Adultos em Mato Grosso do Sul					
Matrículas na Rede Estadual – Ensino Fundamental		Matrículas na Rede Estadual – Ensino Médio		Matrículas na modalidade de EJA na Rede Estadual – Total	
2006	34.380	2006	24.748	2006	59.128
2007	34.041	2007	28.384	2007	62.425
2008	33.354	2008	28.904	2008	62.345
2009	32.556	2009	27.569	2009	60.238
2010	17.678	2010	20.610	2010	38.351
2011	17.189	2011	20.923	2011	38.167

Fonte: Ministério da Educação – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade e Inclusão – MEC/SECAD

Ainda incluso na proposta curricular da educação de jovens e adultos, está os objetivos de proporcionar aos jovens, adultos e idosos, oportunidades à sua formação intelectual e o acesso à cultura geral, tendo a complementação dos seus estudos da Educação Básica, nas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Os requisitos de acesso, para as fases do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, são destinados aos requerentes maiores de dezoito anos. Porém, para o ingresso nos anos iniciais do Ensino Fundamental é oportunizado aos requerentes de quinze anos completos, desde que os mesmos não tenham domínio da leitura, da escrita e do cálculo.

Já os educandos que conseguirem concluir os anos iniciais antes de completar dezoito anos de idade, terá que matricular-se no 6º ano do Ensino Fundamental regular.

A EJA desenvolvida nas escolas estaduais de Mato Grosso do Sul, está organizado em módulos, relacionados abaixo:

- Módulos Iniciais I e II;
- Módulos Iniciais III e IV;
- Módulos Intermediários I e II;
- Módulos Intermediários III e IV;
- Módulos Finais I e II;
- Módulos Finais III e IV;

A presente Proposta, oferece as disciplinas de Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Educação Física, Artes, História, Geografia, Matemática, Ciências da Natureza, Ensino Religioso, Literatura, Filosofia, Sociologia, Química, Física e Biologia.

Dentro do contexto, o objetivo geral, na ementa do ensino de Matemática, envolve harmonia e conexões que suscitam a diligência, a ampliação do raciocínio lógico, assim aumentando a autoestima do educando e, portanto, a melhoria da qualidade de vida.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (2001) afirmam que:

É importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação. (BRASIL, 2001, p. 31).

Já os objetivos específicos, citados por Mato Grosso do Sul (2016), na área da disciplina de Matemática, seguem:

- Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas;
- Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da realidade, estabelecendo inter-relações entre eles, utilizando o conhecimento matemático (aritmético, geométrico, métrico, algébrico, estatístico, combinatório, probabilístico);
- Selecionar, organizar e produzir informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente;
- Resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como intuição, indução, dedução, analogia e estimativa, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis;
- Comunicar-se matematicamente, ou, seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas;
- Estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos, e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares;
- Sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções;
- Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (MATO GROSSO DO SUL, 2016, p.137 -138).

Conforme a presente Proposta, as orientações pedagógicas anexas na proposta, afirmam que se faz necessário que os educadores precisam disponibilizar diversas formas e recursos para a aplicação dos conteúdos matemáticos, apresentados na educação de jovens e adultos, como a resolução de problemas; história da matemática; tecnologia da comunicação e da informação; e os jogos.

D' Ambrósio (1986) afirma que:

Creio ser absolutamente insustentável a argumentação de que a Matemática deve ser construída como um edifício lógico em que se superpõem conceitos, em que se superpõem resultados, e que a sofisticação atingida depende realmente de quão alto se vai nessa superposição de tijolos para construir um edifício. (D' AMBROSIO, 1986, p. 21).

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (2001):

É consensual a ideia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular, da Matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. (BRASIL, 2001, p. 42).

De acordo com Mato Grosso do Sul (2016), o processo de avaliação é componente na aprendizagem do educando, a qual não se dá apenas durante a prova escrita, pois ela permite que o educando tenha um processo contínuo na sua aprendizagem.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (2001):

Os resultados expressos pelos instrumentos de avaliação, sejam eles provas, trabalhos, postura em sala, constituem indícios de competências e como tal devem ser considerados. A tarefa do avaliador constitui um permanente exercício de interpretação de sinais, de indícios, a partir dos quais manifesta juízos de valor que lhe permitem reorganizar a atividade pedagógica. (BRASIL, 2001, p. 59)

A seguir, os conteúdos aplicados na área de Matemática, incluso na etapa do Ensino Fundamental:

Módulo Inicial I, II, III, IV

- Espaço e Forma (noção de localização, figuras geométricas, sólidos geométricos, figuras planas e não planas, círculo e circunferência, formas geométricas, direção e sentido, linhas curvas, polígonos);
- Grandezas e medidas (medida de massa, tempo, comprimento e capacidade, sistema monetário brasileiro, unidade de medida de tempo (calendário, horas), áreas de figuras poligonais, noções de volume);
- Números e Operações (números naturais, leitura e escrita dos numerais, sucessor e antecessor de um numeral, adição e subtração (estimativa, cálculo mental e escrito), noção de multiplicação, noção de divisão, dobro e metade, diferentes representações de quantidade, ordem e classe, números naturais, sistema de numeração decimal, expressões numéricas, números racionais, relação entre a fração decimal e o número decimal);

- Tratamento da Informação (listas e tabelas simples, gráficos de barras, produção textual, dados estatísticos, tabelas e gráficos).

Módulo Intermediário I, II, III, IV

- Números e Operações (operações com números racionais, números inteiros, linguagem matemática, equação do 1º grau, sistema de equações de 1º grau, regra de três simples e composta, conjunto numéricos, expressões algébricas, polinômios, equação fracionária, juros simples, potências e raízes, equação do 2º grau, sistemas de equações do 2º grau);
 - Grandezas e Medidas (medidas de massa, razão e proporção, grandezas diretas e inversamente proporcionais, perímetro e área de figuras planas, ângulos, polígonos, circunferências, sistemas de coordenadas cartesianas, teorema de Tales, teorema de Pitágoras, relações métricas no triângulo retângulo);
 - Espaço e Forma (leitura de guias, plantas e mapas, figuras geométricas planas, figuras geométricas espaciais, classificação de triângulo quanto aos lados e ângulos, classificação de quadriláteros, ampliação e redução de figuras);
 - Tratamento da Informação (estatística, representações através de tabelas e gráficos, medidas de posição, tradução de informações contidas em tabelas e gráficos em linguagem algébrica e vice-versa.

O livro abaixo mencionado é uma obra na qual o Estado de Mato Grosso do Sul adotou em sua ementa Educacional como base. O livro conta com matérias específicas como: Ciências da Natureza e Matemática.

A seguir, a figura 2, mostra a imagem do livro didático adotado para o corrente ano:

Figura 2 – Capa do livro didático usado nas escolas estaduais



FONTE: Imagem organizada pelo autor

De acordo com o livro, na etapa I são destinadas 60 páginas, distribuídas em 6 capítulos.

Capítulo 1 – Letras e números;

Capítulo 2 – Pagamentos e cia;

Capítulo 3 – Cidades, planejamento, ocupações;

Capítulo 4 – Dependência entre grandezas: funções;

Capítulo 5 – Fórmulas e direitos;

Capítulo 6 – Pitágoras, seu teorema e o número irracional.

Na etapa II são destinadas 35 páginas, distribuídas em 4 capítulos.

Capítulo 1 – Você, a mídia e a Matemática;

Capítulo 2 – Sistemas de numeração, de medidas e problemas de contagem;

Capítulo 3 – Sistemas de equações, elementos de geometria analítica e probabilidade;

Capítulo 4 – Congruência, semelhança e o teorema de Tales.

Na etapa III são destinadas 51 páginas, distribuídas em 6 capítulos.

Capítulo 1 – Forma para que te quero?

Capítulo 2 – Trigonometria no triângulo retângulo e outros elementos de geometria analítica;

Capítulo 3 – Comprimento e área de figuras com componentes circulares;

Capítulo 4 – Volumes e alguns indicadores importantes;

Capítulo 5 – Resolução de problemas, progressões e uma nova equação;

Capítulo 6 – Inequações, representações gráficas e elementos de geometria analítica.

3.2. Projeto Pedagógico da Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, Município de Cassilândia

3.2.1- Ementa Curricular

Segundo Cassilândia (2016), a proposta curricular das fases do Ensino Fundamental, deve ressaltar o pensamento e articular a influência entre os conhecimentos docentes e discentes na descoberta de conteúdos relevantes. Por isso deverá se fundamentar em valores éticos e estéticos, oferecer o ingresso às diversas manifestações culturais, explanar as ocasiões conexas na prática escolar com a prática social do educando trabalhador, deverá organizar-se de maneira que possibilite aos educadores tornar os conhecimentos consideráveis aos seus aprendizados habituais.

Aranha (2006) afirma que:

A educação não é a simples transmissão da herança dos antepassados para as novas gerações, mas o processo pelo qual também se torna possível a gestação do novo e a ruptura com o velho. (ARANHA, 2006, p. 31).

O município de Cassilândia oferece o ingresso somente do Ensino Fundamental I e fundamental II, o qual está dividido em fases, descritas abaixo:

- 1ª Fase – 1º ao 3º anos;
- 2ª Fase – 4º e 5º anos;
- 3ª Fase – 6º e 7º anos;
- 4ª Fase – 8º e 9º anos;

Os componentes curriculares da etapa do Ensino Fundamental I e II, são as disciplinas: Língua Portuguesa, Artes, Matemática, Ciências, História, Geografia, Língua Estrangeira Moderna - Inglês, Educação Física e Ensino Religioso.

A seguir, os conteúdos aplicados na área de Matemática, durante o ano em curso em cada uma das fases:

1ª Fase:

- Números e operações:

Leitura e escrita de números significativos, número primo e composto, par e ímpar, Conjunto dos Números Naturais, introdução aos números racionais absolutos, tipos de fração.

- Espaço e Forma:

Figuras geométricas.

- Grandezas e Medidas:

Metro e seus submúltiplos, cálculo de área e perímetro, medidas de tempo e instrumentos.

2ª Fase:

Cálculo do M.M.C. e M.D.C., Números Racionais Absolutos;

Introdução à Estatística.

3ª Fase:

Números Inteiros Relativos;

Radiciação;

Potenciação;

Equação do 1º Grau;

Juros Simples;

Geometria.

4ª Fase:

Expressões Algébricas;

Sistemas de Equações;

Equação do 2º Grau;

Relações Métricas de um Triângulo Retângulo;

Teorema de Tales.

Seguem os objetivos gerais, expostos na presente proposta:

- Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da Matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas.
- Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos do ponto de vista do conhecimento e estabelecer o maior número possível de relações entre eles, utilizando para isso o conhecimento matemático (aritmético, geométrico, métrico, algébrico, estatístico, combinatório, probabilístico); selecionar, organizar e produzir informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente.
- Resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como

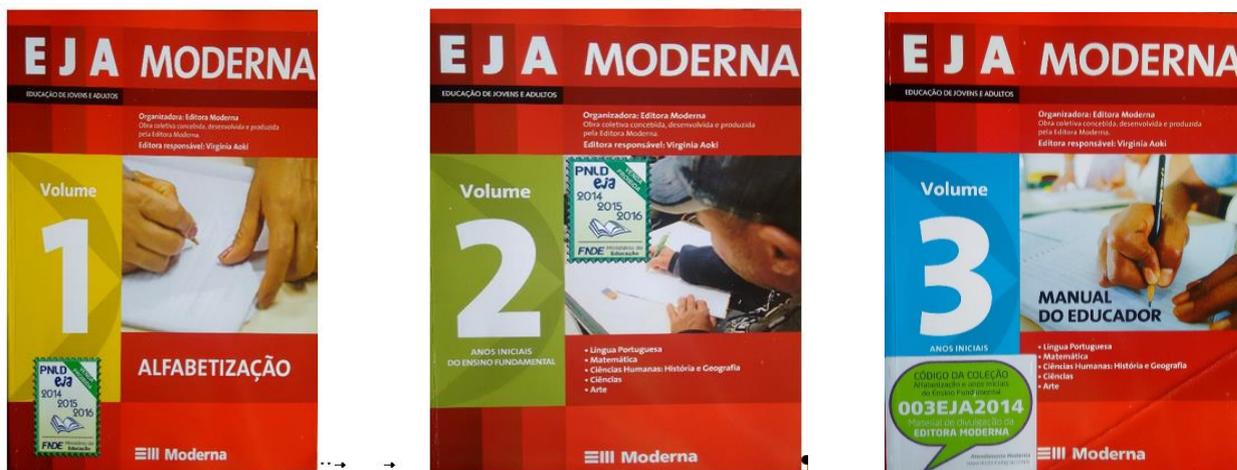
dedução, indução, intuição, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis;

- Comunicar-se matematicamente, ou seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas;
- Estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares;
- Sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções;
- Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (CASSILÂNDIA, 2016, p. 52).

Seguindo uma linha semelhante a do Estado de Mato Grosso do Sul, o município de Cassilândia adotou como base, em sua ementa educacional, três livros divididos em volumes, ambos os livros com conteúdo de matérias específicas, sendo o volume I – alfabetização; volume II – voltado aos anos iniciais do ensino fundamental, subdividido em: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas (História e Geografia), Ciências e Arte; o volume III – anos iniciais, subdividido em: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas, Ciências e Arte.

A seguir, na figura 3 temos a imagem do livro didático adotado para o corrente ano:

Figura 3 – Capa do Vol. 1, Vol. 2 e Vol. 3 do livro didático adotado pelo município de Cassilândia



FONTE: Imagem organizada pelo autor

Baseado nos fatos, aqui expressos, pode-se notar grande diferença em relação aos projetos pedagógicos aplicados nas escolas estaduais e municipais.

Nota-se que o projeto pedagógico em que o Estado de Mato Grosso do Sul se baseia vem de uma maneira mais completa e mais clara, já no projeto pedagógico adotado pelo Município, nota-se a singularidade no conteúdo que remete a uma carência de informação, assim dificultando além do aprendizado do aluno, também a didática trabalhada pelo professor.

Assim, pode-se notar que existem grandes semelhanças tanto nos objetivos quanto no conteúdo didático em que ambas as redes de ensino, Estadual e Municipal, apresentam em seus projetos pedagógicos, levando em consideração que, o conteúdo oferecido pela proposta da rede estadual, oferece uma amplitude maior em seu material de apoio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa nasceu de uma curiosidade sobre como está organizada a EJA no Brasil, especialmente, como tem sido apresentado a organização curricular de Matemática desta modalidade em documentos oficiais do MEC, de alguns Estados e Municípios escolhidos aleatoriamente.

Estava claro na concepção da pesquisa que era necessário conhecer o histórico da organização da EJA no Brasil, ao buscar dados para organizar o primeiro capítulo, percebe-se que há uma problemática na constituição desta modalidade de educação, a falta de organização que se deu ao longo dos anos, trouxe resultados ruins para as pessoas que não tiveram oportunidades de estudarem na idade certa.

É possível perceber formas de exclusão e de falta de oportunidades na organização de políticas públicas voltadas para a EJA. O estudante que concluiu seus estudos por meio de turmas de EJA, geralmente, tem sofrido preconceitos, em virtude da aceleração que ele passou para concluir as etapas desta modalidade, já que na EJA é diminuído o tempo do aluno permanecer na escola para concluir o Ensino Fundamental ou Médio.

Esta aceleração não é muito bem vista em uma sociedade competitiva, pois sempre vão pensar que não deu tempo de aprender tudo o que deveria apreender. As Propostas Curriculares deixam claro que o aluno matriculado na EJA tem maturidade suficiente para conseguir obter êxitos na aprendizagem, desde que a escola consiga proporcionar meios que valorizem suas experiências e os conhecimentos profissionais adquiridos em suas vivências.

As Propostas Curriculares estudadas nesta pesquisa apresentam alguns pontos em comuns, já que todas foram inspiradas em documentos oficiais do MEC, inclusive seguem um padrão da Proposta Curricular inicial que foi organizada pelo Ministério da Educação.

Os conteúdos matemáticos que apresentam, estão ligados a conhecimentos presentes em variadas profissões, os objetivos de todos os conteúdos evidenciam a necessidade do professor de valorizar experiências vivenciadas pelos alunos nas mais diversas profissões, mostrando que os conceitos matemáticos fazem parte do dia a dia da vida do estudante.

O Estado de Mato Grosso do Sul está iniciando este novo modelo de Proposta, e, afirma que esta organização curricular foi organizada por vários segmentos da escola e baseada em resultados de pesquisas. É possível ter uma noção de como poderá estar ocorrendo em sala de aula.

Os livros didáticos destinados para EJA encontrados na biblioteca da única escola estadual de Cassilândia que oferece esta modalidade em 2016, tentam mostrar os conteúdos conectados com outras áreas, mas não conseguem abranger todos os tópicos conceituais sugeridos pela Proposta.

A Proposta Curricular do município de Cassilândia não revela a concepção de educação presente na proposta, apresenta conteúdos matemáticos e objetivos de cada um, como se tivesse retirado de alguma outra Proposta. Os livros disponíveis não abrangem todos os conteúdos.

As demais Propostas estudadas conseguem proporcionar aos professores ou pessoas que tenham contato com elas, a dinâmica necessária para se alcançar o sucesso na EJA, apontando situações interessantes que devem ser refletidas pelo professor no momento do seu planejamento e execução de sua aula.

Os órgãos governamentais têm tentado fazer o seu papel, desenvolvendo projetos a fim de se ter uma educação de boa qualidade, mas é necessário que os profissionais tenham o conhecimento de todas as informações contidas, dentro dessas Propostas, para que o educador esteja apto a discutir os conhecimentos necessários, a fim de um aprendizado claro e objetivo.

É bonito ver um jovem ou adulto que não teve oportunidade de estudar na idade certa poder retornar e concluir o Ensino Fundamental e Médio, cursar um curso universitário, ou mesmo que não termine todas estas etapas, mas que consiga mudar a sua realidade por meio da educação.

Os conteúdos matemáticos têm mais sentido nesta modalidade, pois há a preocupação de mostrar aos alunos da EJA aplicações dos conceitos no cotidiano. Ainda há muitas coisas que não foram respondidas nesta pesquisa, tais como se os educadores têm colocado em prática, os objetivos inclusos dentro das Propostas Curriculares, que ficarão abertas para estudos futuros.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda- Filosofia da Educação/ 3. ed. rev. e ampl.- São Paulo: Moderna, 2006.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Educação para Jovens e Adultos- Ensino Fundamental. Proposta Curricular para o 1º Segmento. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Lei nº 5.379, de 15 de dezembro de 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5379.htm> Acesso em 29 de Jun de 2016.

BRASIL. Lei nº 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília: 23 dez. 1996.

BRASIL, MEC. Secretaria de Educação Fundamental. Construção de uma proposta curricular para a Educação de Jovens e Adultos. Segundo Segmento do Ensino Fundamental (5ª a 8ª série) Brasília, v.1, 2002.

BRASIL. Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental, v. 3, 2002.

BRASIL, Parâmetros curriculares nacionais: matemática/ Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3. Ed- Brasília, 2001.

BRASIL. Manual Operacional do Programa Brasil Alfabetizado. SECAD/MEC, Brasília, 2008.

CASSILÂNDIA, Secretaria Municipal de Educação. Projeto Pedagógico da Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, 2016.

CAVALCANTE, Rejane de Barros e PRESTES, Emília Maria da Trindade. Currículo e avaliação no programa Brasil alfabetizado. Espaço do currículo, v.6, n.3, p.484-496, 2013.

CIÊNCIA, transformação e cotidiano: ciências da natureza e matemática ensino médio: Educação de Jovens e Adultos. 1. Ed. São Paulo: Global, 2013. (Coleção viver, aprender).

CURY, Augusto Jorge, 1958- Pais brilhantes, professores fascinantes – Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática / Ubiratan D' Ambrósio. – São Paulo: Summus; Campinas: Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1986.

EJA Moderna: Educação de Jovens e Adultos: Alfabetização / organizadora: Editora Moderna: obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna: editora responsável: Virginia Aoki. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2013a.

EJA Moderna: Educação de Jovens e Adultos: anos iniciais do ensino fundamental. Editora Moderna: obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna: editora responsável: Virginia Aoki. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2013b.

EJA Moderna: Educação de Jovens e Adultos: anos iniciais do ensino fundamental / organizadora: Editora Moderna: obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna: editora responsável: Virginia Aoki. 1.Ed. São Paulo: Moderna, 2013c.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. Educação matemática de jovens e adultos/ Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbete Plano Decenal de Educação para Todos Dicionário Interativo da Educação Brasileira- Educa Brasil. São Paulo: Midiamix 2001. Disponível em: <<http://www.educabrasil.com.br/plano-decenal-de-educacao-para-todos/>>. Acesso em 01 de Jul de 2016.

MONTES CLAROS, Secretaria Municipal de Educação. Proposta Curricular do Sistema Municipal de Ensino de Montes Claros – Educação de Jovens e Adultos. Montes Claros: fevereiro 2012.

MATO GROSSO DO SUL. Projeto Pedagógico do Curso de Educação de Jovens e Adultos Conectando Saberes – Etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Secretaria de Estado de Educação, 2016.

PARANÁ. Proposta Pedagógico-Curricular da Educação de Jovens e Adultos. Secretaria de Estado de Educação, 2010.

PARANÁ. Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos. Secretaria de Estado de Educação, 2006.

PINTO, Álvaro Vieira, Sete lições sobre educação de adultos/ Álvaro Vieira Pinto: Introdução e entrevista de Dermeval Saviani e Betty Antunes de Oliveira: versão final revista pelo autor. 14. Ed. São Paulo, Cortez, 2005.

REZENDE, Maria Aparecida. Os saberes dos professores da Educação de Jovens e Adultos: o percurso de uma professora. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2008.

STRELHOW, Thyeles Borcarte. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. Revista HISTEDBR On-line, Rio Grande do Sul, n.38, junho 2010. Disponível em <<http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/38/index.html>>. Acesso em 26 de abril de 2016.