

**O ensino da matemática na educação de jovens e adultos em uma escola pública de
Altamira (PA)**

**The teaching of mathematics in education of youth and adults in a public school of
Altamira (PA)**

**La enseñanza de las matemáticas en la educación de jóvenes y adultos en una escuela
pública de Altamira (PA)**

Recebido: 18/09/2019 | Revisado: 25/09/2019 | Aceito: 04/10/2019 | Publicado: 11/10/2019

Samara Mendes Feitosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5557-7830>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: samaramendes1@live.com

Marcos Marques Formigosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6279-1459>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: mformigosa@ufpa.br

Leonardo Zenha Cordeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2474-8112>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: leozenha@gmail.com

Davis Castro dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0375-6949>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: davisquimica@gmail.com

Resumo:

Este artigo é fruto de uma pesquisa que teve como objetivo geral analisar como as metodologias na educação matemática refletem no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da EJA. O local escolhido para a investigação foi uma escola pública, localizada na cidade de Altamira (PA). Inicialmente, realizamos uma consulta bibliográfica e, posteriormente, uma pesquisa de campo, com aplicação de questionário a dois professores que lecionam Matemática, em que os dados foram analisados numa perspectiva qualitativa, que

culminou na percepção de que o ensino de Matemática na EJA necessita de reformulações das mais diversas, a começar pelo material didático e pela qualificação dos professores, para que haja metodologias diferenciadas no ensino de tal disciplina, direcionado para esse público.

Palavras-chave: EJA. Metodologias de Ensino. Etnomatemática.

Abstract

This article is the result of a research that had as its general objective to analyze how the methodologies in mathematics teaching reflect on the teaching and learning process of the students of EJA. The place chosen for the research was a public school located in the city of Altamira (PA). Initially we conducted a bibliographic research and, later, a field research, with a questionnaire applied to two teachers who teach Mathematics, where the data were analyzed from a qualitative perspective. It is noticed that the teaching of mathematics in the EJA needs reformulations of the most diverse, starting with the didactic material and the qualification of the teachers, so that there are different methodologies for the teaching of mathematics directed to this public.

Keywords: EJA; Teaching methodology; Ethnomathematics.

Resumen

Este artículo es el resultado de una investigación que tuvo como objetivo general analizar cómo las metodologías en la enseñanza de las matemáticas se reflejan en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de EJA. El lugar elegido para la investigación fue una escuela pública ubicada en la ciudad de Altamira (PA). Inicialmente realizamos una investigación bibliográfica y, luego, una investigación de campo, con un cuestionario aplicado a dos docentes que enseñan Matemáticas, donde los datos se analizaron desde una perspectiva cualitativa. Se advierte que la enseñanza de las matemáticas en la EJA necesita reformulaciones de los más diversos, comenzando con el material didáctico y la calificación de los docentes, por lo que existen diferentes metodologías para la enseñanza de las matemáticas dirigidas a este público.

Palabras clave: EJA; Metodologías de enseñanza; Etnomatemática.

1. Introdução

Sabemos que a matemática está presente em muitas atividades que desempenhamos diariamente, o que torna o domínio desse campo do conhecimento como essencial para o desenvolvimento de cada cidadão, nas suas mais diversas ações. Mas, muitas vezes, o sistema

educacional não consegue oferecer um ensino que permita ao aluno a absorção de conhecimentos matemáticos que possa dialogar com os diferentes modos de vida dos sujeitos, e isso fica evidenciado quando nos reportamos aos jovens e adultos que estão “inseridos” nesse sistema.

Um exemplo disso é o local onde os jovens e adultos que frequentam as escolas estudam. De acordo com Sousa e Santos (2016), na cidade de Altamira (PA) as turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA) funcionam nas mesmas salas que são utilizadas durante o dia pelas crianças, muitas delas, da educação infantil. E, às vezes, têm que sentar em cadeiras destinadas a esses menores, em salas de aula que não são climatizadas, além da utilização do mesmo material didático, pois os livros da EJA são inexistentes ou insuficientes para todos os alunos, e, quando existem, seus conteúdos não condizem com a realidade desses educandos.

Os alunos de EJA, em sua maioria, são pessoas que não tiveram condições de estudar na idade considerada adequada. Por terem que trabalhar durante o dia, frequentam a escola no turno da noite, em busca de novos conhecimentos. As turmas da EJA são constituídas, predominantemente, por pais e mães de família que têm suas responsabilidades sociais e seus valores de vida formados a partir de experiências e realidades nas quais estão inseridos. Atualmente, no Brasil, o aluno de EJA vive, em geral, uma história de exclusão, que limita seu acesso a bens culturais e materiais produzidos pela sociedade. Com a escolarização, ele busca construir estratégias que lhe permitam reverter esse processo (Gadotti, 2003).

O interesse em efetivar esta pesquisa surgiu logo após a realização de um Estágio Supervisionado na Educação de Jovens e Adultos, no decorrer do curso de Pedagogia, desempenhado em uma turma da Segunda Etapa da EJA do Ensino Fundamental, no segundo semestre de 2016, em uma escola municipal, localizada no bairro Mutirão, na cidade de Altamira (PA). Na lista de frequência, a turma era composta por 22 (vinte e dois) alunos, com uma faixa etária de 18 (dezoito) a 53 (cinquenta e três) anos, mas, durante o estágio, apenas 07 (sete) alunos estavam frequentando as aulas.

Constatamos que, quando o professor fazia uso do livro didático¹, grande parte desses alunos não acompanhava as atividades propostas, e ficavam dispersos na sala. Foi aí que percebemos que os alunos tinham dificuldades com a leitura e, conseqüentemente, com a interpretação de problemas matemáticos; ainda assim, chegaram à segunda etapa do Ensino Fundamental sem estarem totalmente alfabetizados.

¹ O Professor fazia uso, naquela ocasião, do livro EJA Moderna: Educação de jovens e adultos: Alfabetização. Editora Moderna. 1ª Edição. Editora responsável: Maria de Campos Elias. PNLD (2014, 2015, 2016).

Todavia, ao trabalhar os conteúdos que envolvessem situações do cotidiano dos alunos, o professor despertava neles maior interesse e era perceptível que sabiam Matemática e conseguiam fazer cálculos mentalmente. A dificuldade que sentiam era não saber identificar os símbolos matemáticos, como os numerais, por exemplo. Foi aí que procuramos conhecer qual metodologia de ensino poderia contribuir nos processos de ensino e de aprendizagem da EJA, a partir do contexto de uma escola de Altamira. Assim, nos deparamos com a Etnomatemática, uma das tendências de ensino da Educação Matemática, que exploraremos no decorrer do texto.

Nesse sentido, buscamos responder a seguinte questão problema: como Etnomatemática pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem da Matemática dos alunos da EJA? Para responder a essa pergunta, traçamos como objetivo geral analisar como as metodologias no ensino de matemática refletem no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da EJA. Para tanto, nossos objetivos específicos foram: a) identificar quais são as metodologias que estão sendo utilizadas no ensino da Matemática na EJA; b) evidenciar a Etnomatemática como metodologia de ensino que pode contribuir na aprendizagem dos alunos.

2. Procedimentos Metodológicos

Após uma revisão bibliográfica para fornecer fundamentação teórica para este trabalho, a partir de material já publicado, segundo Gil (2017; p. 28), optamos por realizar uma pesquisa de campo na mesma escola onde executamos o Estágio Supervisionado. Fizemos uso de questionário com 12 (doze) perguntas, distribuídas em três eixos: Formação, Experiência profissional e acadêmica e Metodologias de ensino, que foi entregue a 03 (três) professores que lecionam na EJA; mas, apenas dois deles responderam. Esses eixos nos permitiram conhecer a relação que os professores possuíam com a EJA, principalmente no que concerne ao ensino de Matemática.

A fim de que suas identidades fiquem resguardadas, decidimos por nomear os docentes de “Professor A” e “Professor B”. Os dados obtidos, a partir disso, foram averiguados numa perspectiva qualitativa, que nos permitiu compreender a subjetividade dos sujeitos que participam da pesquisa, e fazer interpretações que não são possíveis se quantificar (Gil, 2017).

Baseados nisso, preferimos dividir este manuscrito em partes. Além da introdução, que inclui a metodologia, trouxemos uma abordagem sobre a história da EJA. Em seguida,

buscamos refletir sobre as metodologias de ensino da Matemática, dando ênfase para a Etnomatemática. E, por fim, fizemos uma análise da percepção dos professores que ensinam Matemática na EJA, em uma escola pública do município de Altamira (PA).

3. EJA: um pouco de sua história no Brasil.

No período do Império, as aulas noturnas já eram destinadas a trabalhadores que buscavam ampliar seus conhecimentos, possibilitando os estudos àqueles que não tiveram oportunidade ou precisaram interromper seus estudos por motivo de trabalho ou outro fator. Segundo Basegio e Medeiros (2012), na década de 1880, Leôncio de Carvalho² teve a iniciativa de multiplicar os cursos primários noturnos, e impôs obrigatoriedade de ensino. Porém, a EJA no Brasil só proliferou com as mudanças da economia e culturas brasileiras.

O ensino supletivo só foi ampliado depois de 1930, após a Primeira Guerra Mundial, pois, nessa época, era possível encontrar os movimentos que debatiam sobre a educação de jovens e adultos, conforme afirma Paiva (1987, p. 173):

Entre 1932 e 1937, a matrícula geral em todo o país no ensino supletivo havia se elevado de 49.132 a 120.826, crescendo a matrícula efetiva de 39.049 para 89.916, e as unidades escolares de 663 para 1.666. (...) a abertura política proporcionou o florescimento de movimentos isolados de educação de adultos, surgindo Universidades Populares organizadas segundo o modelo europeu e vinculadas a instituições de ensino ou a bibliotecas. Seus promotores preocupavam-se com a difusão cultural e com a promoção de programações para o lazer, cursos de extensão, centros de debates, clubes de estudos e fóruns.

Ainda de acordo com o autor, até à Segunda Guerra Mundial, a preocupação com esse segmento educacional estava atrelada à educação popular como difusão de ensino elementar. Só após esse marco histórico, passou a ser concebido de forma independente, em função das tendências mundiais e dos movimentos populares de educação. Para Souza (2011), tivemos dois fatores essenciais para a expansão do ensino noturno: o primeiro foi a migração do homem do campo para a cidade; e, o segundo fator foi o interesse político, uma vez que o analfabeto não tinha direito ao voto.

As primeiras iniciativas oficiais relacionadas à educação de adultos datam da década de 1940, quando foi criado o FNEP, em 1942. Segundo Paiva (1987), após o final da Segunda Guerra Mundial, os ideais democráticos incentivaram o debate sobre a educação de massas e

² Leôncio de Carvalho, um advogado professor e político brasileiro, que, na época do Império, em 1879, instituiu a liberdade de ensino primário e secundário à corte.

a organização de Centros de Cultura Popular, com o objetivo de difusão cultural às classes trabalhadoras.

A primeira Campanha de Educação de Adultos (CEA), ou Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA), foi criada em 1947 e extinta em 1963. Tinha como objetivo expandir entre as massas os postulados do novo regime político, a democracia liberal. Paiva (1987) afirma que a orientação da CEA era intimamente ruralista, que estava menos ligada ao combate, à migração do interior, porque não se adequava o ensino às necessidades dos trabalhadores rurais. Pois, até o material didático era o mesmo, tanto para o meio rural quanto para o urbano.

De acordo com Souza (2011), na década de 1940 também foi criada a Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais, cujo propósito era a implantação de projetos educacionais e o desenvolvimento das comunidades rurais. Essa comissão era uma parceria Brasil - Estados Unidos, por meio da qual foram criadas Missões Rurais, Associações de Crédito e Assistência Rural e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater).

Em 1950, foi organizada a primeira Missão Rural, em que a principal finalidade era desenvolver a organização social das comunidades por meio da ação conjunta de agrônomos, veterinários, médicos, enfermeiras sanitaristas, especialistas em economia doméstica e indústrias rurais caseiras, e assistentes sociais, além de motoristas e operadores de rádio e cinema. Paiva (1987, p. 225) afirma que, “através das Missões Rurais, a campanha deveria promover entre as populações do campo a consciência dos valores dados entre ajuda, para que os problemas locais pudessem ser resolvidos”.

Anos depois, em 1957, foi criado o Sistema de Rádio Educativo Nacional (Sirena) como parte da CEA. Este tinha como objetivo fomentar a criação de sistemas rádio educativos regionais, cujas atividades parecem ter sido de fundamental importância para o desenvolvimento posterior da rádio educação no nosso país.

Conforme Souza (2011), em 1958 foi realizado o Segundo Congresso Nacional de Educação de Adultos, com o intuito de buscar novas diretrizes e perspectivas teóricas para esse modelo de educação. Paulo Freire destacou-se porque chamava atenção para os problemas sociais que geravam o analfabetismo e para o método de alfabetização, anunciando, portanto, nesse período, o princípio da pedagogia dialógica freiriana. Ademais, de acordo com o autor, logo em seguida, na década de 1960, foi aprofundada a valorização do ser humano que aprende como alguém que traz uma bagagem de experiências, e não como alguém ignorante.

Na década de 1960, aconteceu, em Recife, o Movimento de Cultura Popular (MCP), o qual consistiu na criação de escolas para o povo, com aproveitamento de espaços em associações de bairros, entidades esportivas e igrejas. O objetivo do MCP, conforme Beisiegel (1997; p. 226), era “elevar o nível cultural das massas, conscientizando-as paralelamente”. Desse modo, além do trabalho de alfabetização, teriam outras frentes de ação, como o teatro, os núcleos de cultura popular, os meios informais de educação, o canto, a música, a dança popular e o artesanato.

Assim, a influência da concepção freiriana de educação esteve presente nos espaços de ensino popular nos primeiros anos de 1960. Em 1964, com a Ditadura Militar, as experiências de educação de adultos, com caráter de emancipação e conscientização política, sofreram repressões e foram extintas.

No ano de 1967, foi criado o Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral), que começou em Recife, Paraíba e Sergipe. O Mobral tinha três características: independência institucional e financeira, face aos sistemas regulares de ensino e aos demais programas de educação de adultos; articulação de uma organização operacional descentralizada, apoiada em comissões municipais incumbidas de promover a realização da campanha nas comunidades; centralização das orientações do processo educativo. Havia a Gerência Pedagógica Central, que cuidava da organização, da programação de execução e da avaliação dos trabalhos.

Na década de 1970, a educação supletiva foi inserida no sistema regular de ensino. Os centros de estudos supletivos complementavam a atuação do Mobral. Em 1985, o Movimento foi extinto e substituído pela Fundação Nacional para Educação de Jovens e Adultos, a Fundação Educar, que era vinculada ao MEC e atuava com o apoio financeiro das prefeituras municipais ou associações da sociedade civil.

No curso supletivo, via de regra, o aluno que, por exemplo, teve de interromper os estudos na 5ª série, voltava e concluía essa etapa em um semestre letivo. No semestre seguinte, esse aluno concluía a 6ª série, e assim sucessivamente, até concluir a 8ª série do ensino fundamental. Portanto, em dois anos ele concluía o antigo 1º grau (Basegio & Medeiros, 2012, p. 38).

Depois que concluía o 1º grau, o aluno poderia também concluir o 2º na educação regular noturna, e da mesma maneira, embora o número de escolas públicas existentes com essa modalidade fosse bem menor. E as políticas públicas educacionais entendiam que a inserção desses alunos deveria ocorrer, preferencialmente, no ensino noturno, com a idade mínima de 18 anos.

Em 1990, com o governo Collor, a Fundação Educar foi extinta. Houve o lançamento do Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania (PNAC). Em 1991, o MEC passa a enfocar as carências do ensino fundamental como propiciadoras das altas taxas de analfabetismo. Com a extinção da Fundação Educar, configura-se um processo de transferência das obrigações com a educação supletiva – que eram do governo federal – para os estados e os municípios.

No ano de 1996, foi aprovado a LDBN nº 9.394/1996, cujos artigos 37 e 38 versam sobre a EJA. Nessa época, acontecem Encontros Nacionais de Educação de Jovens e Adultos (ENEJAS). E iniciativas de movimentos sociais, como o Movimento dos Sem Terra (MST), foram importantes para essa conquista, pois, desde 1990, desenvolvia práticas de alfabetização coletiva nos seus acampamentos e assentamentos da reforma agrária.

Outro marco histórico para a EJA ocorreu em 2000, quando foram aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para EJA, num cenário em que se discutia a organização de condutas para todos os níveis da educação básica, inclusive a superior. Recentemente, a EJA tem sido desenvolvida, em muitas localidades brasileiras, mediante parcerias entre o poder público e a sociedade civil.

Precisamos compreender a trajetória da EJA no Brasil e sua legislação educacional no âmbito das políticas públicas. Pois foram vários os movimentos nacionais e internacionais que debateram as experiências pedagógicas e as políticas necessárias à EJA no ensino noturno.

Para Basegio e Medeiros (2012), essas iniciativas, de um modo geral, estão ligadas a interesses particulares de grupos dominantes, tanto na esfera pública quanto na privada. Dessa maneira, todas as reformas educacionais pelas quais o Brasil passou sempre foram para atender às necessidades econômicas de mercado, seja este nacional ou internacional.

Hoje, a escola pública no Brasil adota a modalidade de ensino denominada EJA, para todos os jovens e adultos que não tenham finalizado os estudos e que precisam ou desejam retornar à escola, a fim de concluí-los. No momento atual, a EJA atinge alunos a partir dos 15 (quinze) anos de idade. E, desde a reformulação da LDBN, a EJA é considerada uma modalidade de ensino da educação básica, conforme verificamos no Art. 37: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no Ensino Fundamental e Médio na idade própria” (Brasil, 1996).

No Brasil, a realidade daqueles que não tiveram acesso à escola na idade apropriada ainda é vivida por milhares de pessoas, em geral, são migrantes de outros estados, moradores das áreas rurais, ou, também, das periferias urbanas. Durante muito tempo, a EJA teve a finalidade de superar o atraso daqueles que não sabiam ler e nem escrever, adotando uma

concepção instrumental de educação, sem levar em conta a experiência de vida dos trabalhadores. Conforme Gadotti (2005), havia interesse político de erradicar um dos males do subdesenvolvimento, mas não o de provocar rupturas para a superação dos reais problemas sociais e estruturais da sociedade brasileira, como a concentração de renda e de terras.

No presente, as pessoas que buscam a EJA são, na maioria, jovens entre 15 (quinze) e 29 (vinte e nove) anos. Para Souza (2011, p. 19),

(...) alguns continuam buscando alternativas de melhorar a condição de emprego, ou seja, há uma racionalidade técnica por trás da comunidade escolar. Alguns buscam o estudo como intenção de conquistar o primeiro emprego, outros para obtenção do diploma escolar, e até mesmo por repetência ou desistência escolar e retornam após algum tempo para os bancos escolares, com a intenção de ampliar a escolaridade.

No cenário atual, as pessoas que buscam a EJA são trabalhadores, que, por algum motivo, deixaram de estudar na idade considerada adequada, são indivíduos que têm uma jornada de trabalho durante o dia, e estão em busca de concluir seus estudos à noite, deparando-se com uma urgência em serem alfabetizados, pois o mercado de trabalho, em sua maioria, exige no mínimo a escolarização básica, ou seja, o ensino médio. Mas, como tornar essa modalidade de ensino atraente, não apenas para certificação?

Acreditamos que é aí que o professor contribui, quando passa a explorar aspectos da trajetória de vida dos sujeitos e procura construir relações entre saberes da vida, do trabalho e da família com os conteúdos necessários a um aprendizado que proporcione ao aluno da EJA ir além daquilo que ele foi buscar na escola: a conclusão da educação básica. Em concordância com Gadotti (2005), esse processo de aprender precisa ter sentido e deve ampliar as ferramentas culturais, ideológicas e políticas para lidar com o mundo. No momento atual, o aluno da EJA possui uma vasta bagagem cultural, e os conteúdos carecem ter estreita ligação com essa realidade.

Recentemente, há muito abandono escolar nas classes de EJA, e isso é nítido na turma em que realizamos o Estágio. Entretanto, não há uma inquietação com a aprendizagem a ser desenvolvida nessa modalidade de educação básica, porque, ao mesmo tempo em que se enfatiza o direito social à educação, parece haver um distanciamento em relação ao direito humano de acesso ao conhecimento. O que observamos, na verdade, é uma preocupação somente com a certificação dos sujeitos, como forma de dizer que houve uma ampliação do número de alfabetizados.

4. As metodologias no Ensino de Matemática

O professor de Matemática que ensina na EJA pode contribuir para a formação ética dos seus educandos, à medida que direcione a aprendizagem para o desenvolvimento de atitudes, estimulando a confiança dos alunos na própria capacidade, e na dos outros, para construir o conhecimento matemático, o empenho em participar ativamente das atividades em sala de aula e o respeito ao modo de pensar dos colegas. E, para que isso aconteça, é necessário que o educador ensine de acordo com a realidade dos educandos.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN):

Uma educação de qualidade que garanta as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem, na qual esperam ver atendidas suas necessidades individuais sociais, políticas e econômicas (Brasil,1998; p. 21).

Para um aprendizado com êxito, é imprescindível que o professor da EJA valorize as trocas de experiências entre os alunos como forma de aprendizagem, promova o intercâmbio de ideias como fonte de aprendizagem, respeite, ele próprio, o pensamento e a produção dos alunos e desenvolva um trabalho livre do preconceito de que a Matemática é um conhecimento direcionado para poucos indivíduos talentosos.

De acordo com Dante (2002):

A Matemática é uma das mais importantes ferramentas da sociedade moderna. Apropria-se dos conceitos e procedimentos matemáticos básicos, contribui para a formação do futuro cidadão, que se engajará no mundo do trabalho, das relações sociais, culturais e políticas; aprender Matemática é aprender a resolver problemas. Para isso, é preciso apropriar-se dos significados dos conceitos e procedimentos matemáticos para saber aplicá-los em situações novas. Assim, é fundamental que tais conceitos e procedimentos sejam trabalhados com a total compreensão de todos os significados associados a ele (Dante, 2002, p. 11).

O educador deve incentivar seus alunos a aprender Matemática com os saberes que os mesmos adquiriram durante a sua vida, para, juntamente com os conhecimentos da Matemática, resolver problemas. Dessa maneira, os educandos poderão perceber a utilidade dos estudos matemáticos, em vez de resolverem exercícios repetitivos.

A Proposta Curricular para Jovens e Adultos do MEC (Brasil, 2002) afirma que muitos jovens e adultos dominam noções matemáticas, aprendidas de maneira informal ou intuitiva, antes de entrar em contato com as representações simbólicas convencionais. Esse conhecimento deve ser tomado como ponto de partida para o ensino e a aprendizagem da

Matemática. Por isso, os alunos devem ter oportunidades de contar suas histórias de vida, expor os saberes que foram construídos, ao longo de sua vida, sobre os assuntos, suas necessidades cotidianas, suas expectativas em relação à escola e às aprendizagens na disciplina.

O professor não deve impor suas metodologias, mas, sim, buscar, outros meios para incluir em seus sistemas de ensino. Alguns educadores afirmam que a baixa aprendizagem em Matemática decorre de diversos fatores, entre estes, está a falta de professores preparados para ensinar Matemática numa perspectiva que combine os conhecimentos informais e formais, como evidencia Gadotti (2003):

É preciso respeitar o aluno através de uma metodologia apropriada, uma metodologia que resgate a importância da sua biografia. [...] Os jovens e adultos alfabetizados já foram desrespeitados uma vez quando tiveram seu direito à educação negada. Não podem agora, ao retomar sua instrução, serem humilhados mais uma vez por uma metodologia que lhes nega o direito de afirmação de sua identidade, de seu saber, de sua cultura (Gadotti, 2003, p. 3).

O educador é um mediador, e não o dono do saber, é o transmissor do conhecimento. Por esse motivo, o erro deve ser encarado de forma positiva, de maneira que possa ser visto como parte da construção do saber. Com isso, faz-se necessário que o professor dê a oportunidade aos seus alunos de perceberem o erro cometido e de que maneira erraram, para que, assim, possam aprender com esses desacertos.

E, consoante a Proposta Curricular para Jovens e Adultos:

Um ensino baseado na memorização de regras ou de estratégias para resolver problemas, ou centrado em conteúdos pouco significativos para os alunos, certamente não contribui para uma boa formação matemática. Quando, porém, estimula a construção de estratégias para resolver problemas, a comprovação e a justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios, a matemática contribui para a formação dos jovens e adultos que buscam a escola (Brasil, 2002, p. 11).

Pela proposta, o professor deve incentivar o aluno a elaborar estratégias para resolver problemas como uma das formas de se construir a autonomia e confiança na sua capacidade, suprimindo a memorização de regras, que não contribui para uma aprendizagem de Matemática.

O educador da EJA precisa relacionar o conteúdo aos problemas do cotidiano dos alunos adultos, porque eles possuem argumentos próprios ao se depararem com os fatos do mundo que está ao seu redor. Mas, para que isso aconteça, o professor precisa considerar os

interesses que seus alunos levam para sala de aula, suas expectativas, suas dificuldades e diferenças, o que contribui para a pesquisa em sala de aula e, conseqüentemente, para o ensino e uma aprendizagem mais significativa. E a educação matemática, inserida na perspectiva da Etnomatemática, traz possibilidades de mudanças na metodologia do docente, conectando a prática pedagógica escolar com o conhecimento produzido em situações concretas da vida dos educandos.

Por conseguinte, a EJA é um exercício de criatividade e representa muito mais do que simplesmente transmitir ao aluno teorias e conceitos prontos, ou seja, é preciso fornecer ao aluno os instrumentos que são próprios da sua cultura (Freire, 1996).

4.1. A relevância da etnomatemática no ensino da EJA

Os alunos da EJA possuem experiências socioculturais que lidam diariamente com conteúdos matemáticos, que se aproximam ou se assemelham àqueles presentes no currículo escolar, mas, em geral, a escola ignora essas práticas. Nesse sentido, é preciso proporcionar um ensino de Matemática a partir das atividades que os alunos desenvolvem, e a Etnomatemática, pode auxiliar na melhoria do ensino dessa disciplina junto aos alunos da EJA.

Mas, o que é a Etnomatemática? Procurando responder a esse questionamento, que regularmente encontramos, vamos, inicialmente, tratar do conceito de “Etnomatemática”, para que possamos justificar o uso dessa tendência³ na Educação Matemática, em especial, na EJA.

Partimos da definição de D’Ambrosio (1990), que buscou conceituar o termo Etnomatemática na raiz etimológica grega, formado por **etno** + **matema** + **tica**. Para D’Ambrosio (2009), a Etnomatemática é a arte de explicar, de entender e de desempenhar na realidade (matema), dentro de um contexto cultural próprio (etno), pois todas as culturas e povos desenvolveram maneiras próprias, denominadas de técnicas (ticas), para explicar, conhecer e modificar as suas realidades, em constante evolução.

Gelsa Knijnik (1996), por sua vez, define Etnomatemática como:

Uma proposta para o ensino da Matemática que procura resgatar a intencionalidade do sujeito manifesta em seu fazer matemático, ao se preocupar com que a motivação para o aprendizado seja gerada por uma situação-problema por ele selecionada, com a valorização e o encorajamento às manifestações das ideias e opiniões de todos e com o

³ Além dessa tendência da educação matemática, temos outras, a saber: didática da Matemática, Modelagem Matemática, Resolução de Problemas, Uso de Jogos, as TIC, História da Matemática.

questionamento de uma visão um tanto maniqueísta do certo/errado da Matemática (escolar) (p. 80).

A “Etnomatemática” surgiu na década de 1970, com base em críticas sociais acerca do ensino da Matemática Tradicional, como a análise das práticas matemáticas em seus diferentes contextos culturais. Mais adiante, o conceito passou a designar as diferenças culturais nas distintas formas de conhecimento. Conforme esclarece D’Ambrosio (1990; p. 18), “[...] Etnomatemática é matemática praticada dentro de um grupo cultural identificável, tal como sociedades nacionais tribais, grupos de trabalho, categorias de crianças de uma certa faixa etária, classes profissionais, classes trabalhadoras, etc.

Dessa maneira, o professor da EJA precisa ter em vista, ao planejar suas aulas, que os educandos são jovens e adultos, em sua grande maioria, pertencentes à classe de trabalhadores de diferentes idades, que vivem com responsabilidades sociais e familiares, cada um com seus valores formados a partir de suas experiências de vida e da realidade na qual estão inseridos.

Assim, quando pensamos em Etnomatemática no espaço escolar, apoiamo-nos em D’Ambrosio (1990; p. 87) que destaca:

(...) preocupação maior, do ponto de vista da educação, e o passo essencial para a difusão da etnomatemática é levá-la para a sala de aula. Nosso objetivo maior de desenvolver e estimular a criatividade só será atingido quando o trabalho escolar for dirigido nessa direção. Isto pede uma nova maneira de encarar o currículo. [...] Um programa como a etnomatemática implica uma reconceituação de currículo. [...] Essa reconceituação de currículo é essencial para se conduzir adequadamente o componente pedagógico do programa etnomatemática, isto é, para se levar a etnomatemática à prática escolar.

Como afirma o autor, a Etnomatemática deve ser uma prática pedagógica que venha recuperar a autoestima dos alunos, em que o educador busca considerar os saberes e fazeres dos seus educandos. Logo, o uso da Etnomatemática nas atividades de sala de aula pode possibilitar a aprendizagem de um conceito matemático, por meio de um saber que os alunos já possuem, de forma dialógica, E ao utilizar essa estratégia, como ponto de partida para abordar os mais variados assuntos, o professor pode despertar o interesse do aluno, que se envolverá no processo.

A Matemática está presente, desde cedo nas nossas vidas, nas mais diversas situações, e, apesar de sua relevância, algumas pessoas têm aversão a ela no ambiente escolar, por não verem sentido e nem significado naquilo que é ensinado. Para D’Ambrosio (2009; p. 23): “[...] um importante componente da Etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da

realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática. Análise comparativa de preços, de contas, de orçamento, proporciona excelente material pedagógico”. O professor dessa disciplina na EJA deve procurar metodologias de ensino, como a Etnomatemática, para que seus educandos tenham interesse, gostem e aprendam a matéria.

Conforme D’Ambrosio (2009), quando o educador promove em sala de aula um estudo de atividades relacionadas a situações do cotidiano do educando, proporciona uma construção muito mais significativa para ele, manifestada por meio do interesse, socialização e motivação no desenvolvimento das atividades propostas.

Monteiro (2004) afirma que o termo “Etnomatemática” está relacionado a conhecimentos presentes nas práticas cotidianas e, na maioria das vezes, está aliado à solução de problemas, pois é pensada dentro de um conjunto de valores e saberes que lhe dão significados. Assim, o educador da EJA para trabalhar Matemática com eficiência, precisa conhecer seus alunos, seus interesses, suas expectativas, dificuldades e diferenças, o que contribui para o ensino e uma aprendizagem mais significativa.

É fundamentado no reconhecimento dos saberes matemáticos desses alunos, oriundos de seus contextos cultural/social e do mundo do trabalho, que o professor poderá elaborar uma proposta de atividade que possibilite construir um diálogo entre a matemática do dia a dia e a escolar. Contudo, os educadores que atuam na EJA, com a disciplina de Matemática, fazem uso dessa tendência no processo de ensino?

5. O ensino da EJA no contexto do município de Altamira (PA)

O município de Altamira fica localizado na região oeste do estado do Pará. Segundo o IBGE (2010), tem uma população de 99.075 (noventa e nove mil e setenta e cinco) habitantes. E, de acordo o censo da educação básica de 2018 (Brasil, 2018), havia em Altamira 3.847 (três mil oitocentos e quarenta e sete) alunos matriculados na EJA, distribuídos da seguinte forma: 1.274 (mil duzentos e setenta e quatro) no ensino fundamental e 2.573 (dois mil quinhentos e setenta e três) no ensino médio. Desses alunos, 3.408 (três mil quatrocentos e oito) estão no espaço urbano. Chama atenção, o fato de 2.632 (duas mil seiscentas e trinta e duas) das matrículas no espaço urbano estarem atreladas à rede privada. No espaço rural, há 439 (quatrocentas e trinta e nove) matrículas, dessas, 135 (cento e trinta e cinco) são em escolas privadas.

Há 68 (sessenta e oito) turmas em 08 (oito) escolas municipais na área urbana, e 11 (onze) na área rural, sendo 05 (cinco) destas destinadas à educação indígena, de acordo com os dados da Secretaria Municipal de Educação (SEMED/Altamira). E, ainda, segundo esta,

mais de 60% dos alunos que iniciam o ano letivo, deixam de ir à escola a partir do segundo mês, ocorrendo, em alguns casos, a possibilidade de se cancelar as turmas.

Sousa e Santos (2016) chamam a atenção para a estrutura da escola e dos materiais didáticos que não são adequados para os estudantes da EJA, o que pode inviabilizar o trabalho docente, pois, por mais que professor proponha um ensino diferenciado, mas se o aluno estiver em um lugar inadequado, pode perder o interesse pelos estudos, uma vez que já vem de uma jornada de trabalho durante o dia, e, ao chegar à sala de aula e ter que sentar em cadeiras desconfortáveis, tal ambiente acaba sendo desfavorável à sua aprendizagem.

Sousa & Santos (2016, p. 182) afirmam que:

Porém, embora seja este um dado da realidade objetiva (de fato aprende-se mais e melhor quando as condições são favoráveis), uma boa estrutura física não é suficiente para garantir êxito da EJA, é necessário que o currículo e os materiais didáticos sejam condizentes com as necessidades do público atendido. Durante toda a trajetória histórica da Educação de Jovens e Adultos, a falta de material didático específico destinado a esses alunos foi um problema. Devido a essa dificuldade, muitos professores fazem uso de apostilas retiradas de materiais destinados ao ensino regular.

O professor deve trabalhar em sala de aula com material didático adequado à realidade dos educandos. Os materiais destinados ao ensino regular, o conteúdo, a metodologia e a linguagem, são designados a tal modalidade, com alunos de outra faixa etária e com outro conhecimento prévio. Esse pode ser um dos fatores que desmotivam os alunos da EJA. Mas, a partir de 2011, o governo federal, através da Resolução nº 15 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), passou a distribuir livros didáticos específicos para a EJA no ensino fundamental, porém, isso não significa que o educador deve trabalhar somente com esses livros.

Atualmente, as turmas de EJA utilizam livros didáticos, todavia, é importante e necessário que os professores que atuam na EJA escolham temas que envolvam aspectos reais do cotidiano dos educandos, e utilizem os conhecimentos prévios que os alunos trazem consigo para a sala de aula, fazendo acontecer a troca de experiências entre professor e aluno.

De acordo com Sousa e Santos (2016), no ano de 2011, o espaço rural de Altamira, que tem o maior território entre os municípios brasileiros, possuía apenas 11 (onze) turmas da EJA, que funcionavam, muitas vezes, em barracos improvisados, igrejas, casa de moradores. Há comunidades que são desassistidas pela oferta da EJA, pois são muito distantes uma das outras, e os jovens e adultos dessas localidades acabam não frequentando a escola, e, quando

frequentam, ingressam nas turmas multisseriadas⁴, que, dentre as dificuldades encontradas, as metodologias de ensino são destinadas às crianças.

Trabalhando com turmas multisseriadas, o professor tem uma responsabilidade maior em saber proporcionar um diálogo produtivo entre o conteúdo escolar e os diversos saberes que o educando traz consigo. O educador de EJA deve sempre utilizar, como uma ponte, os saberes dos discentes com os saberes escolares.

5.1. Desafios e contribuições nas aulas de matemática para jovens e adultos em uma escola pública de Altamira

Como apresentado inicialmente, a pesquisa surgiu a partir da disciplina Estágio Supervisionado na Educação de Jovens e Adultos. Naquela ocasião, não ministramos aulas, mas, a partir das observações e diálogos com o professor regente, percebemos que os alunos da turma tinham muitas dificuldades na disciplina Matemática. A partir dessa constatação, sentimos a necessidade de pesquisar como vem ocorrendo o processo de ensino e aprendizagem da disciplina nessa modalidade de ensino.

Essa inquietação aflorou mais ainda, por ser esse um dos campos de atuação do licenciado em Pedagogia. E, ao nos depararmos com a realidade de sala de aula da EJA, percebemos que algumas lacunas na nossa formação inicial acabam refletindo no nosso desempenho.

Não temos a pretensão de sugerir quais são as melhores metodologias a serem utilizadas nas aulas de Matemática, nas turmas de EJA, mas fazer uma reflexão a respeito de algumas dessas práticas de ensino aplicadas pelos professores da escola pesquisada, para que, dessa forma, tanto nós quanto outros educadores venhamos a trabalhar da melhor maneira possível o ensino de tal disciplina com nossos alunos.

Marta Korl de Oliveira (1999; p. 59) afirma que:

Esse território de educação não diz respeito a reflexões e ações educativas dirigidas a qualquer jovem e adulto, mas delimita um determinado grupo de pessoas relativamente homogêneo no interior da diversidade de grupos culturais da sociedade contemporânea.

Por conseguinte, o professor precisa ter o cuidado ao planejar, lembrando que suas aulas são para pessoas que tiveram seus estudos interrompidos ou até mesmo nunca estudaram, e que, em sua maioria, são trabalhadores e pais de família que trazem consigo experiências de vida.

⁴ De acordo com Hage (2011), são turmas que reúnem alunos de diferentes séries e idades no mesmo espaço, tendo um único professor. Atualmente, essas turmas são também conhecidas como turmas multianos, dada a natureza da nomenclatura, a partir de 2009, ser ano e não mais série.

Quanto à formação inicial dos três professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos, temos o seguinte perfil:

Quadro 1 - Formação dos professores que atuam no EJA.

Professor	Formação Inicial	Especialização
A	Licenciado em Matemática	Metodologia do ensino da Matemática e Física
B	Licenciado em Pedagogia	Matemática.

Podemos ver, no Quadro 1, que o “Professor A” possui licenciatura em Matemática e especialização em Metodologia do ensino da Matemática e Física. “O Professor B”, por sua vez, possui formação inicial em Pedagogia, mas fez uma especialização em Matemática. A atuação do “Professor B” na disciplina de Matemática vai de encontro à preconização da LDB, em seu Artigo 67, que assegura que os professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental devem possuir licenciatura específica na área.

Conforme Fonseca (2007, p. 54),

Coloca-se, portanto, mais um desafio para o desenvolvimento de experiências significativas na área da EJA: formar professores, Educadores Matemáticos de Jovens e Adultos, com uma generosa e sensível disponibilidade para compartilhar com seus alunos as demandas, as preocupações, os anseios e os sonhos da vida adulta, e com consciência atenta e crítica da dimensão política do seu fazer pedagógico, que os habilite a participar da Educação Matemática de seus alunos e de suas alunas, pessoas jovens e adultas, com a honestidade, o compromisso e o entusiasmo que essa tarefa exige.

De acordo com a autora, a formação do educador matemático de jovens e adultos precisa exercer seu papel com honestidade, compromisso e entusiasmo, em intimidade com a Matemática, sensibilidade para as especificidades da vida adulta e sua consciência política.

Quanto à contribuição da formação acadêmica no ensino de Matemática na EJA, os professores A e B afirmaram que tal instrução proporcionou conhecimentos necessários para a atuação no ensino de Matemática nessa modalidade. Já o “Professor C” não respondeu à pergunta.

Questionados se as formações têm contribuído nas suas docências, os entrevistados dizem que:

Quadro 2: A contribuição da formação inicial na docência na EJA

Professor A	Professor B
- A pós-graduação ajudou a ser um profissional reflexivo e crítico; - Leva em consideração a vida dos discentes.	- Elaborar os planos de aula que norteiam a prática docente.

O “Professor A” defende que a qualificação continuada contribuiu para a sua formação profissional, e que as trocas de experiências, tanto na faculdade quanto em sala de aula, ajudam-no a ser um profissional melhor. Todavia, não fez menção sobre a sua formação inicial. O “Professor B”, por sua vez, afirmou que a formação inicial contribuiu para elaborar seus planos de aula e atuação profissional, mostrando que o planejamento docente é uma ferramenta que reflete diretamente na sua prática.

Para Fonseca (2007), o professor de Matemática desempenha papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem. O domínio de conteúdo específico da área subsidiar-lhe-á na proposição de ações que contribuam para um ensino ético e reflexivo na EJA.

Nesse contexto, acreditamos que os cursos de licenciatura, em especial em Matemática, deveriam destinar parte de sua carga horária curricular para refletir sobre o ensino nas diferentes modalidades, de forma a preparar os futuros professores para planejar um ensinamento compatível com o público para o qual irá ensinar.

Quadro 3: Experiência dos docentes em lecionar na EJA

Professor A	Professor B
17 anos	2 anos

O “Professor A” afirma ter 17 (dezessete) anos de vivência no ensino da EJA; já o “Professor B” tem 02 (dois). Nota-se que, apesar da experiência dos docentes em atuar nessa modalidade de educação, há distinção de perspectivas quando solicitados para comentar sobre sua prática e suas maiores dificuldades para se trabalhar nessa modalidade de ensino com a disciplina de Matemática.

Quadro 4: Dificuldades em trabalhar a disciplina de Matemática na EJA

Professor A	Professor B
- Os alunos chegam na EJA, sem saber as quatro operações; - Dificuldades de aprendizagem.	- A diferença de conhecimento dos alunos que é muito diversificada; - A maioria não conhece os números.

A partir das respostas no quadro acima percebemos que, para ambos os docentes, a principal dificuldade encontrada diz respeito ao domínio de conteúdo, que vai desde o não conhecimento dos numerais, até a manipulação dos mesmos através das operações básicas. As afirmativas dos professores corroboram com nossas observações realizadas no decorrer do Estágio, onde percebemos a dificuldades de leitura, escrita e interpretação quando o professor fazia uso do livro didático nas suas aulas.

Há que ter uma atenção cuidadosa com a dinâmica que se estabelece na sala de aula, procura entender o aluno e desperta o interesse do mesmo pelo assunto abordado, uma aula que envolva o seu cotidiano, com as posições assumidas pelos sujeitos, com a recorrência e o inusitado das situações (Fonseca, 2007, p. 61).

Os educadores devem criar o hábito de consultá-los, refletir sobre eles compartilhar conhecimentos com os colegas para juntos construírem o conhecimento. Nesse caso, uma aproximação com o professor de Língua Portuguesa para dialogar sobre quais ações poderiam ser desenvolvidas de forma coletiva para suprir essa dificuldade seria uma alternativa.

Identificado o problema, procuramos conhecer as metodologias de ensino de Matemática na EJA utilizada pelos professores. As respostas estão no Quadro 5, a seguir:

Quadro 5: Metodologias executadas pelos professores em sala

Professor A	Professor B
- Resolução de problemas.	Conteúdos elaborados a partir de conhecimento prévio dos alunos.

As metodologias utilizadas pelos docentes nos mostram que o “Professor B” está mais atento aos conhecimentos prévios dos alunos para elabora suas atividades.

De acordo com Fonseca (2007, p. 71):

Em relação à metodologia de ensino, essa mudança de perspectiva nos obrigaria a um descentramento do conteúdo matemático e um exercício de (re)significação desse conhecimento, uma atitude de observação atenta e de despojada partilha das demandas e do patrimônio cultural que tanto o professor quanto os alunos trazem para a sala de aula, e uma postura crítica, mas ao mesmo tempo generosa, em relação ao papel político que ele próprio, seus alunos, seus colegas e a comunidade atribuem à Educação Básica de Pessoas Jovens e Adultas.

O “Professor A”, por sua vez, trabalha a metodologia resolução de problemas, mas não relatou se é baseado no conhecimento prévio dos alunos. Porém, durante nosso Estágio, observamos que este professor faz uso dos saberes que os alunos possuem, buscando correlaciona-los com os saberes escolares, presentes no currículo, incentivando-os a criarem

suas próprias estratégias para resolver os problemas. Quando o professor faz uso dessa metodologia o resultado é diferente: há aprendizagem, corroborando com as afirmativas de Fonseca (2007).

Ao fazer uso dessas correlações, temos sinais da Etnomatemática como metodologia, mesmo que o professor não se dê conta disso, conforme veremos nos Quadros 6 e 7.

Quadro 6: Conhecimento sobre a Etnomatemática

“Professor A”	“Professor B”
- As várias formas que o aluno aprende a Matemática.	- A matemática ensinada em casa

Os dois educadores afirmam conhecer o que é a Etnomatemática, mas acabam se limitando a explicações de senso comum. O “Professor A” busca uma explicação apenas na direção do “aprender matemática”, não compreendendo que o aluno, segundo D’Ambrosio (1990), desenvolve Matemática a partir do seu contexto, de diferentes maneiras e técnicas que lhes são próprias, como forma de entender ou explicar uma determinada prática. Já o “Professor B”, parte da ideia de que a Etnomatemática é aquela ensinada em casa, desconsiderando as diferentes formas de matematizar existentes no contexto do aluno, que ultrapassam o seu laço familiar.

Quadro 7: Uso da Etnomatemática em sala de aula

“Professor A”	“Professor B”
- Não fiz uso ainda... Por que leva muito tempo para organizar, planejar. Mas, tenho interesse em fazer um dia.	- Nunca usei, mas vou buscar conhecer para utilizar nas aulas. É algo novo para mim.

Por essas afirmativas, é necessário explicar que a Etnomatemática deve ser vista como uma proposta para o ensino da Matemática que procura valorizar a intencionalidade que o sujeito manifesta em seu fazer matemático e que estão presentes nas diversas culturas. O que comprova que os professores carecem de formação que lhes instiguem a conhecer e fazer uso, de forma adequada, da tendência para a melhoria da aprendizagem dos alunos.

A incorporação da Etnomatemática á prática de educação matemática exige, naturalmente, a liberação de alguns preconceitos sobre a própria Matemática. A adoção de uma forma de ensinar mais dinâmica, mais realista e menos formal, mesmo no esquema de disciplinas tradicionais, permitirá atingir objetivos mais adequados à nossa realidade (D’Ambrosio, 1990, p. 48)

Assim, a EJA estabelece um campo fértil nos processos de geração, organização e transmissão do conhecimento matemático, por meio da Etnomatemática, considerando-se os saberes culturais que os alunos possuem, o que nos obriga a reconhecê-los como um grupo sociocultural específico e diferenciado e a Etnomatemática pode contribuir nesse processo, Pois, “(...) Trabalhar situações-problema próprias da vivência em consonância com as profissões faz que o aluno sinta que é importante saber aquilo para sua vida ou que lhe será útil para entender o mundo em que vive” (Xavier & Pedroso, s/a, p. 12). É necessário que os alunos sejam instigados a pensarem Matemática a partir daquilo que eles vivenciam

6. Considerações finais

Identificamos que as metodologias que estão sendo utilizadas pelo professor é a resolução de problemas – mas, isso não foi perceptível nos dias que estivemos na escola, realizando tanto as atividades de estágio, quanto de pesquisa – e uso constante do livro didático. Os professores não fazem uso dos modos de vida dos alunos, não relacionam o conteúdo de Matemática com seus trabalhos cotidianos. Além disso, os professores desconhecem outras metodologias, como a Etnomatemática.

A pesquisa mostrou que as metodologias desenvolvidas pelos professores nos processos de ensino e aprendizagem de matemática dos alunos da EJA é insuficiente, fazendo com que os alunos se sintam desestimulados e desinteressados em aprender Matemática. E nesse sistema de ensino em que os alunos precisam ser reconhecidos como grupo sociocultural, com competência para apropriar-se de uma educação matemática que estabeleça relação com a comunidade em que vivem, a Etnomatemática pode auxiliar nesse processo.

Portanto, é urgente que o professor da EJA valorize os conhecimentos prévios dos alunos, de modo a relacionar os conteúdos matemáticos à realidade dos mesmos como estratégia para motivar e despertar o interesse dos sujeitos que buscam na EJA possibilidades de inserção na sociedade e no mercado de trabalho e a Matemática pode contribuir nisso.

Referências

- Basegio, L. J. Medeiros, R. L. (2012). *Educação de jovens e adultos problemas e soluções*. 1ª Ed. Curitiba: Intersaberes,
- Beisiegel, C. R. A. (1997). Apolítica de educação de jovens e adultos analfabetos no Brasil. In: Oliveria, D. A. (Org.) *Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos*. Petrópolis: Vozes.

- Brasil. (1998). *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Secretaria de Educação Fundamental Brasília, DF: MEC/SEF.
- Brasil (2002). *Proposta curricular para a Educação de Adultos*. Volume 3. Ministério da Educação. Brasília.
- D’ambrosio, U. (1990) *Etnomatemática*. São Paulo, SP: Editora Ática, 1990.
- D’ambrosio, U. (2009). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Dante, L. R (2002). *Tudo é Matemática (5º Série - Livro do professor)*. São Paulo: Ática.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra (coleção leitura).
- Fonseca, M. da C. F. R. (2007). *Educação matemática de jovens e adultos*. 2ª ed. – 3 reimp. Belo Horizonte: Autêntica.
- Gadotti, M. (2005). Educação de jovens e adultos: correntes e tendências. In: Gadotti, M.; romão, J. E. (Org.). *Educação de jovens e adultos: teoria prática e proposta*. 7. Ed. São Paulo: Cortez.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6ª edição. Editora Atlas Ltda. Rua Conselheiro Nébias, 1384. Campos Elísios, São Paulo- SP.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2010). *Censo 2010*. <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?codmun=150060&idtema=130&lang=>. Acessado em 10 de março de 2018.
- INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (2018). *Sinopse estatística da educação básica 2018*. <http://inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>. Acessado em 02 de outubro de 2019.
- Kleiman, A.B. (2000). Histórico da proposta de (auto) formação: confrontos e ajustes de perspectivas. In: Kleiman, A. B.; Sgnorini et al. *O ensino e formação do professor: alfabetização de jovens e adultos*. Porto Alegre: Artmed, p. 17-39.
- Knijnik, G. (1996). *Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas.
- Monteiro, A (2004). *Algumas reflexões sobre a perspectiva educacional da Etnomatemática*. In: Revista Zetetiké, v.12, n. 22, p. 9-31, jul.-dez.
- Oliveira, M. K. (1999). Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação*. São Paulo: ANPED- Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação, n. 12, p. 59-73.
- Paiva. V. P. (1987). *Educação popular e educação de adultos*. São Paulo: Loyola.

Souza, M. A. (2011). *Educação de jovens e adultos*. – 2 ed.. Curitiba: Ibpex,

Souza, M. A. (2006). *Educação do campo: propostas e práticas pedagógicas do MST*. Petrópolis: vozes.

Sousa, L. L. Santos, M. R. O (2016). A que serve a Educação de Jovens e Adultos? Reflexões sobre a EJA a partir do contexto do município de Altamira. In: Pinho V. A de Lodes, R. *Educação diversidade, experiências inovadoras na formação docente*. Editora CRV. Curitiba-Brasil.

Xavier, E. T. Pedroso, S. M. D. (s/a). *A etnomatemática na dimensão educacional: encontrar a matemática subentendida na prática profissional*. Recuperado de: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/45-4.pdf>. Acessado em 02 de Outubro de 2019.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Samara Mendes Feitosa – 60%

Marcos Marques Formigosa – 20%

Leonardo Zenha Cordeiro – 10%

Davis Castro dos Santos – 10%