



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO:  
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES**

**LUIZ AUGUSTO DA COSTA SILVA**

**A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO DE JOVENS E  
ADULTOS: DESCONSTRUINDO UMA VISÃO NEGATIVA.**

CAMPINA GRANDE  
2014

**LUIZ AUGUSTO DA COSTA SILVA**

**A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS: DESCONSTRUINDO UMA VISÃO NEGATIVA.**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Orientador do TCC: Prof. Dr Luciano Barbosa Justino.

CAMPINA GRANDE  
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586e Silva, Luiz Augusto da Costa  
A Educação matemática no ensino de jovens e adultos  
[manuscrito] : desconstruindo uma visão negativa / Luiz Augusto  
Da Costa Silva. - 2014.  
33 p.

Digitado.  
Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação:  
Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) - Universidade Estadual  
da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à  
Distância, 2014.

"Orientação: Profº. Luciano Barbosa Justino, Departamento  
de Letras".

1. Ensino de Jovens e Adultos. 2. Ensino da Matemática. 3.  
Diversidade. 4. Etnomatemática. I. Título.

21. ed. CDD 374

**LUIZ AUGUSTO DA COSTA SILVA**

**A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS: DESCONSTRUINDO UMA VISÃO NEGATIVA.**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Aprovado em: 06 de Dezembro de 2014.

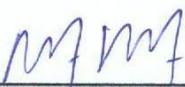
**BANCA EXAMINADORA**



---

**Prof. Dr. Luciano Barbosa Justino**

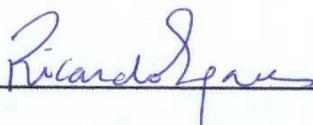
**Orientador**



---

**Prof. Antônio de Brito Freire**

**Examinador**



---

**Prof. Ricardo Soares**

**Examinador**

“É muito melhor arriscar coisas grandiosas, alcançar triunfo, glória, mesmo se expondo à derrota, do que formar a fila com os pobres de espírito que não gozam muito, nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, que não conhece vitória nem derrota”.

Theodore Roosevelt

## **AGRADESCIMENTOS**

Agradeço a Deus por me ajudar a vencer mais um desafio em minha trajetória acadêmica, por estar do meu lado sempre, me ajudando a discernir entre os caminhos da vida e por não me desamparar em um só momento.

Agradeço a minha família, em especial aos meus pais Luiz Carlos da Silva e Luzenilda da Costa Silva, por ter me dado todo apoio, sem os quais não teria trilhado este caminho de sucesso.

Agradeço aos meus amigos do curso de Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares, por termos unido forças para vencermos as batalhas e cultivado sorrisos para compartilharmos alegrias, sempre em nome de um objetivo maior. Aos muitos professores que trocaram de forma democrática mais do que conhecimentos, suas vivências e experiências, sempre com palavras de apoio e auto estima.

Agradeço aos professores da banca pela disponibilidade. Em especial ao professor Luciano Barbosa Justino, orientador deste trabalho, por sua grande contribuição e compreensão.

## RESUMO

O trabalho que apresentamos é referente a uma pesquisa que tem por objetivo investigar e compreender alguns aspectos do processo de ensino aprendizagem da disciplina de matemática na educação de jovens e adultos – EJA. Tais aspectos são analisados através dos relatos e registros produzidos por alunos do 3º ano do ensino médio nesta modalidade de ensino. A pesquisa se desenvolveu tendo como foco a seguinte questão: **Por que a matemática é vista por grande parte dos alunos da EJA de forma negativa, como uma disciplina abstrata, complicada, difícil de ser entendida?** No desenvolvimento deste estudo, destacaremos o ambiente pesquisado, sua estrutura física e de recursos didáticos, sua relação com a comunidade e suas demandas. Evidenciaremos também os sujeitos desta pesquisa: o professor, sua formação e sua proposta política de ensino aprendizagem da matemática voltada para o ensino de jovens e adultos; os alunos, sua realidade de mundo, aspirações, inquietações e dificuldades na disciplina em estudo. Este trabalho é uma pesquisa-ação etnográfica de cunho qualitativo, uma abordagem defendida por GONZAGA (2013). Explicitamos a ideia de que o ensino de jovens e adultos deve considerar as especificidades e diversidades de seus sujeitos; para esta discussão nos fundamentamos nos seguintes autores: MORAES (2011), VILLANI (2012), PEREIRA (2013) e FONSECA (2002 e 2005). Defendemos e nos baseamos do discurso de SILVEIRA (2002) que discute a ideia construída que a matemática é vista de forma negativa por todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino. Posicionamos do lado de um ensino de matemática que valoriza a construção de estratégias de resolução de problemas pertinentes a realidade da vida cotidiana dos alunos; nesta linha, nos baseamos nos seguintes autores: PONTE (2005), SERRAZINA (2004), FREIRE (2000) e teorias da etnomatemática e educação popular de SANTOS (2005).

Palavras-chave: Ensino de Jovens e Adultos – EJA. Realidade dos alunos. Diversidade. Etnomatemática.

## ABSTRACT

The work we present is referring to a study that aims to investigate and understand some aspects of the teaching-learning process in the discipline of mathematics in youth and adult education - EYA. These aspects are analyzed through reports and records produced by students of the 3rd year of high school this teaching modality. The research was developed focusing on the following question: **Why mathematics is seen by most students of EYA negatively, as an abstract discipline, complicated, difficult to understand?** For this study, highlight the environment studied, its physical structure and teaching resources, its relationship with the community and their demands. Evidenciaremos also the subject of this research: the teacher, his training and his proposed policy of teaching and learning of mathematics focused on teaching youth and adults; students, their reality world, aspirations, concerns and difficulties in the course of study. This work is an ethnographic action research with qualitative approach, one advocated by GONZAGA (2013) approach. We make explicit the idea that teaching young people and adults should consider the specificities and diversities of its subjects; for this discussion we base on the following authors: MORAES (2011), VILLANI (2012), PEREIRA (2013) and FONSECA (2002 and 2005). We defend and we rely on the speech SILVEIRA (2002) explains that the idea that pre-contruída the discipline of mathematics is viewed negatively by all those involved in the teaching process. Positioned on the side of a teaching that values the development of strategies for solving problems relevant to the reality of daily life of students; this line, we rely on the following authors: PONTE (2005), SERRAZINA (2004), FREIRE (2000) and theories of popular education and ethnomathematics SANTOS (2005).

Key words: Education for Youth and Adults – EYA. Reality of students. Diversity. Ethnomatematics.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2. UM BREVE APANHADO HISTÓRICO A RESPEITO DA EJA NO BRASIL</b> .....	13
<b>3. AMBIENTE DA PESQUISA</b> .....	15
3.1. A Escola, sua infraestrutura e recursos didáticos.....	15
3.2. A relação entre Escola e Comunidade.....	16
<b>4. SUJEITOS DA PESQUISA</b> .....	17
4.1. O Professor, sua formação e proposta de ensino aprendizagem da matemática.....	17
4.2. Os Alunos e suas demandas sócio-culturais.....	22
4.3. Os Alunos e suas inquietações com a matemática.....	23
<b>5. O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA OS ALUNOS DA EJA</b> .....	25
5.1. O conceito pré-formado de que a matemática é difícil.....	25
5.2. Matemática e Realidade.....	26
<b>6. RESULTADOS DA PESQUISA</b> .....	28
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	30
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	31
<b>ANEXOS</b> .....	33

## 1. INTRODUÇÃO

“Pior matéria que existe”, “não consigo entender matemática”, “tenho horror a matemática”, “esta matéria é muito difícil”, “complicada”; afirmações como essas podem ser ouvidas diariamente, ainda que em palavras adversas, em escola públicas e particulares, no ensino fundamental e médio. Esses questionamentos negativos foram que me motivaram a buscar respostas para a seguinte pergunta: Por que a matemática é vista por grande parte dos jovens e adultos da rede pública de ensino, como uma disciplina muito difícil de ser entendida?

Este trabalho é baseado no estudo da educação matemática: ensino de jovens e adultos – EJA, numa escola da rede pública de ensino; cujo objeto de estudo é a relação interdisciplinar: professor – aluno, dando ênfase à visão que os alunos têm para com a disciplina de matemática, este estudo foi feito com três turmas do 3º ano do ensino médio, noturno, da cidade de Campina Grande, Paraíba.

Para alguns alunos o horror é tanto que perdura por toda a vida. Assim é comum encontrar pessoas adultas que ainda carregam uma aversão à matemática, às vezes até traumatizadas por seguidas reprovações, por causa de um desempenho insuficiente na disciplina, ou algum outro motivo a ser investigado.

Ler, escrever, contar, interpretar fórmulas, gráficos, problemas, figuras geométricas tiram o sono de muitos estudantes que vêem a matemática como algo do outro mundo. Muito se fala nas dificuldades encontradas pelos alunos, reflexo do resultado de exames nacionais, concursos públicos, seleções internas em empresas, entre outros. Entretanto, o professor Moraes defende que esses resultados de negação não são consequência da incapacidade dos estudantes, mas sim da desadequação dos métodos de ensino – “a maioria dos professores desta disciplina foca na solução e não no entendimento do problema”. (2011, p. 19).

Quando adentramos numa sala de aula do 3º ano do ensino médio, na modalidade EJA, geralmente consegue-se fazer alguns cálculos e medições, embora os alunos ainda não dominem os códigos matemáticos. No dia a dia, eles fazem compras, usam transporte público, utilizam aparelhos eletrônicos, trabalham em construção civil e em outras áreas nas quais a matemática está muito presente. O

cálculo mental, que a maioria domina bem por usá-la com frequência, é a estratégia que melhor ilustra essa delicada relação entre o saber formal e o não-formal.

Ensinar matemática para jovens e adultos tem um significado bastante distinto de ensinar matemática para a faixa etária referente ao ensino regular. A maturidade do educando, sua experiência de vida, faz diferença, pois sua cultura, linguagens, saberes e aplicações já estão praticamente construídos diretamente ligados as suas visões de mundo.

Outro fato relevante neste contexto é que os conteúdos matemáticos apresentados em sala de aula devem fazer sentido para os alunos na medida em que possam realizar conexões com o cotidiano, bem como percebê-los ligados a outras áreas do conhecimento. Na EJA, muitos alunos já saem do trabalho direto para o ambiente de aprendizagem e ao chegarem aí, precisam se deparar com cálculos necessários à sua vida.

Para o professor VILLANI (2012), “Uma boa formação é a que mostra que a matemática está em toda parte, que o mundo está repleto de questões e problemas matemáticos; cabe aos professores, criar uma atmosfera que deixe os alunos confortáveis para entender conceitos, cada um a seu tempo”. Em se tratando de alunos da EJA, é imprescindível adequar os conteúdos à realidade de mundo do alunado, aplicando sua utilidade no dia a dia, para que só assim, a construção do conhecimento seja feita de forma verdadeira.

MORAES (2011) chama a atenção para a necessidade urgente do uso do computador nas aulas de matemática. Para ele, matemática e tecnologia não podem marchar de forma paralela; “O professor deve usar o computador e deve saber seu papel num mundo onde a tecnologia avança em velocidade surpreendente”.

Nossa pesquisa se alicerçou nas idéias de pesquisa-ação de PEREIRA (2013, p. 72); Ele define este tipo de pesquisa como uma atividade empreendida por grupos com o objetivo de modificar suas circunstâncias a partir de valores humanos partilhados; não deve ser confundida com um processo solidário de auto-avaliação; é uma prática reflexiva de ênfase social que se investiga e o processo de se investigar sobre ela.

Este trabalho está compreendido como pesquisa-ação etnográfica de cunho qualitativo, pois estamos estudando o comportamento humanístico, trabalhando com relato, o diálogo, as experiências e opiniões das pessoas. A pesquisa qualitativa apresenta fundamentalmente uma diversidade metodológica, possibilitando por meio do processo de triangulações de informações, chegar a contrastar e validar as informações obtidas por meio de fontes diversas sem perder a flexibilidade. Como relatou GONZAGA (2013, p. 117):

“Na pesquisa qualitativa, todos os contextos e pessoas são dignos de estudo. Nenhum aspecto social é demasiado frívolo ou trivial para ser estudado. De acordo com as categorias de análises que elegemos a partir de propósito geral, nossa intenção é contemplar todos os aspectos possíveis da conversa com os sujeitos entrevistados, com a finalidade de, a partir de fragmentos de suas entrevistas, compreender o que pensam, e como pensam, sobre o tema da investigação”.

Sendo assim, nosso papel é investigar os alunos qualitativamente através de questionários, situações problemas, diálogos dentro e fora da sala de aula, pelos desempenhos nas atividades e participação na construção do conhecimento, buscando sempre verificar as principais dificuldades por eles junto às causas da empatia com a matemática.

Os sujeitos envolvidos nesta pesquisa são os alunos de três turmas do 3º ano do ensino médio - EJA; a grande maioria jovem está compreendida numa faixa etária entre 18 e 28 anos, estudam na EJA à noite por estarem atrasados da idade escolar habitual, ou por trabalharem durante o dia no comércio, indústrias, construções, hospitais, ou por tomarem conta de suas famílias já construídas, as donas de casa. Outra parte dos alunos são adultos acima dos 38 anos, são pessoas que voltaram a estudar depois de longos períodos fora da sala de aula ou outros ambientes escolares, todos trabalham, tomam conta de suas famílias e buscam fazer este curso basicamente para terminar o ensino médio. Também me coloco como sujeito ativo desta pesquisa, licenciado em matemática pela universidade federal de Campina Grande no ano de 2010; a quatro anos leciono nesta unidade escolar, ambiente desta pesquisa, professor do ensino fundamental regular e ensino médio de jovens e adultos do período noturno.

Ao trabalhar na escola com a Educação de Jovens e Adultos – EJA pude perceber a deficiência de aprendizagem dos alunos, principalmente no que diz respeito à matemática, pois eles têm grandes dificuldades de compreender o significado das palavras e notações da disciplina. Não conseguem distinguir de início as operações a serem utilizadas na resolução de problemas, têm uma leitura lenta e fragmentada, não respeitam a acentuação e pontuação o que dificulta a interpretação dos textos. Fora o mito que eles carregam e perpetuam de enxergarem a matemática de forma negativa, fatores que serão discutidos e questionados neste trabalho.

Da metodologia; num primeiro momento, iremos descrever um breve apanhado histórico sobre a Educação de Jovens e Adultos do nosso país; em seguida, relataremos a realidade do ambiente escolar envolvido na pesquisa, os pontos positivos e negativos da instituição de ensino no processo de ensino e aprendizagem; os sujeitos participantes desta pesquisa: os alunos - suas inquietações, demandas sócio-culturais, relação com a comunidade; o professor - sua formação, seus mitos, sua política pedagógica no processo de ensino e aprendizagem da matemática. E por fim, buscaremos refletir sobre as causas, possíveis “culpados” e “soluções” pertinentes ao trabalho de professores de matemática com turmas do Ensino de Jovens e Adultos.

## 2. UM BREVE APANHADO HISTÓRICO A RESPEITO DA EJA NO BRASIL

A educação de adultos vem se realizando no Brasil há pelo menos um século, com ênfase na alfabetização. A educação de jovens e adultos – EJA, propriamente só viria a consolidar-se recentemente, inicialmente nos anos 60 com os exames de madureza, depois com os supletivos e, finalmente, já nos anos 90, em função da nova LDB, com a institucionalização da EJA no âmbito das secretárias municipais e estaduais de educação, com a oferta regular dessa modalidade pelas escolas de ensino fundamental e médio.

A incorporação de jovens e adultos aos sistemas escolares se deu efetivamente devido a constituição de 1988 que estabeleceu como obrigatório e gratuito, e dever do Estado todo o Ensino Fundamental e Médio. O artigo 208 da Constituição Federal vigente (BRASIL, 1988), assegura que:

“O dever do Estado com a Educação será efetivado mediante a garantia de:

- I. Ensino Fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;
- II. “Progressiva extensão de obrigatoriedade e gratuidade ao Ensino Médio.”

A constituição de 1988 pretendia acabar com o analfabetismo brasileiro em dez anos. Em 1966, por meio da emenda 14, foi criado o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF. Esse fundo forneceu verbas procedentes do recolhimento de impostos pagos pelos municípios e estados, repassados proporcionalmente ao número de matrículas realizadas nas respectivas redes de ensino no Ensino Fundamental e Médio. Por conta de um veto presidencial, naquele mesmo ano, impediu-se que as matrículas e as instituições de Programas de Educação de Jovens e Adultos fossem incluídas na contagem que destina o pacote de verbas do fundo para os municípios e estados. Dessa forma, o direito e a garantia a este ensino ficariam à mercê dos governantes estaduais, sem apoio do governo federal.

A expansão e o sucesso da EJA como modalidade escolar ao longo desses anos, seguiu o que orienta o Conselho Nacional de Educação - CNE, pelo parecer nº

11/2000, que a EJA, de acordo com a lei nº 9.394/96, passa a ser uma modalidade da educação básica nas etapas de ensino fundamental e médio, usufrui de especificidade própria que, como tal deveria receber um tratamento consequente.

Isso implica estabelecer processos e tempos de ensino, bem com conteúdos e métodos que considerem o perfil do aluno, suas formas de relacionar-se com o conhecimento e de atuar e viver na sociedade.

A Educação de Jovens e Adultos ainda é pouco pesquisada em nosso país, sobretudo as propostas pedagógicas, materiais didáticos e a realidade dos alunos pertencentes a esta modalidade de ensino; FONSECA discute que:

“Falar sobre Educação de Jovens e Adultos no Brasil é falar sobre algo pouco conhecido. Além do mais, quando conhecido, sabe-se mais sobre suas mazelas do que suas virtudes” (FONSECA, 2002, p.13).

A EJA está dirigida para alunos de escolarização básica incompleta, fora da faixa etária regular de ensino, que recorre ao sistema escolar na idade adulta ou na juventude. O distanciamento de sua vida escolar não lhe ocorre apenas como um acontecimento isolado de não acesso a um serviço, mas no ponto de vista mais amplo de exclusão social e cultural, portanto a EJA é uma educação que tem seu direcionamento voltado aos excluídos.

Nos dia de hoje, a Educação de Jovens e Adultos vem ganhando um lugar significativo entre professores, alunos, pesquisadores e responsáveis pela construção e efetivação de propostas educativas voltadas a esta modalidade de ensino. De certa forma, isso reflete um deslocamento dessas preocupações: antes direcionadas à luta pelo direito à escola, elas agora se voltam para questões de ensino-aprendizagem.

### **3. AMBIENTE DA PESQUISA**

#### **3.1 A ESCOLA, SUA INFRAESTRUTURA E RECURSOS DIDÁTICOS**

Esta pesquisa foi realizada numa escola estadual da cidade de Campina Grande – Paraíba, localizada em um bairro periférico, na zona leste deste município. Esta unidade de ensino tem 38 anos de plenas atividades educativas prestadas à comunidade, uma escola relativamente grande perante as demais da rede estadual; possui 25 salas de aula, biblioteca, sala multimídia, laboratórios de informática, matemática e biologia, diretoria, secretaria, sala dos professores, pátio, estacionamento. Contudo, no decorrer desta pesquisa, o acesso a estes ambientes se limitava as salas de aula, por conta de uma grande reforma em toda sua estrutura.

Além de serem prejudicados por essa longa e demorada reforma, os estudantes do turno da noite sentem muito pela falta de segurança do bairro, tendo que retornar para suas casas antes do término de todas suas aulas, limitando o tempo das aulas e comprometendo a aprendizagem feita no ambiente escolar. Outro ponto negativo a se destacar, é a falta de livros didáticos, os exemplares não chegam em quantidade que contemple os alunos do turno da noite, muito menos as turmas de jovens e adultos, que necessitam de livros que adéqüem o currículo as especificidade da EJA; cabe aos professores produzirem apostilas, listas de atividades e outros materiais de apoio para os alunos.

VÓVIL (2001) destaca que “na EJA, a necessidade de materiais didáticos é indiscutível”. Os estudantes não têm condições de comprar livros nem outros materiais didáticos. Além disso, a elaboração de materiais voltados para a esta modalidade de ensino ainda são objetos pouco estudados no nosso país. Estruturamos nossos materiais de apoio, com base nos parâmetros curriculares nacionais, adequando os conteúdos, questões e métodos de ensino a realidade dos alunos.

Em síntese, o ambiente escolar, para ser satisfatório, tem que ser transformado para o acolhimento dos alunos, que é alguém especialmente receptivo à aprendizagem, repleto de curiosidades e que vai para a sala de aula e outros ambientes de aprendizagem desejoso de novas experiências, como por exemplo, aulas interativas, criativas, reflexivas, fáceis e participativas. O enfoque principal da

educação no geral, não seria dado à matrícula desse aluno, como a maioria das escolas evidencia, mas sim, a permanência desse jovem e adulto na escola, para que produzam conhecimentos e se tornem sujeitos mais ativos, participativos e cresçam cultural, social e economicamente no meio social em que vivem.

### **3.2 A RELAÇÃO ENTRE ESCOLA E COMUNIDADE**

A dimensão cultural da escola para o aluno jovem e adulto pode ser observada em diferentes aspectos: evidenciaria o poder de divulgação da cultura, da aprendizagem, da formação humana. A sociedade de um modo geral está dando um novo significado à escola, condizente com o mundo atual, com seu tempo, rituais e processos, de modo que ela possa, efetivamente, estar voltada para a formação de sujeitos ativos, reflexivos, cidadãos atuantes e constituídos coletivamente; sendo assim, maiores serão as possibilidades de a escola colaborar para uma sociedade justa, igualitária e democrática.

A escola possui um excelente Projeto Político Pedagógico - PPP nele, está contido um capítulo voltado para o ensino de jovens e adultos. Ele destaca que a abordagem dos conteúdos tem que ser feita de forma interdisciplinar, com exemplos e situações problemas que façam parte da realidade dos alunos, de seu bairro e sua cidade. É preciso incentivar e estreitar a relação entre escola e comunidade, criando um ambiente próprio a realidade dos alunos, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem; assim como assegurar esta integração no planejamento e fiscalização das atividades educacionais, burocráticas e no acompanhamento dos estudantes matriculados na escola.

Ao analisar o turno da noite, vejo que este PPP deixa muito a desejar pela falta de uma equipe pedagógica preparada para fiscalizar principalmente a postura da maioria dos professores. Falta uma melhor integração entre os professores no que diz respeito na escolha, abordagem e formalização dos conteúdos, de modo a tornar as aulas mais contextualizadas e interessantes aos alunos, para isso, os docentes teriam que buscar trabalhar propostas pedagógicas de forma interligada, com atividades interdisciplinares que contemple a realidade e a característica de cada turma.

Sabemos que a participação da comunidade no ambiente escolar é uma prática substancial no processo da aprendizagem, ainda mais quando a maioria os profissionais da educação não residem no bairro em que atuam, não convivendo com a realidade de fato dos estudantes. Considero que esta participação quase não existe na realidade basicamente por dois fatos relevantes: o primeiro é quando observamos os alunos pesquisados nesta pesquisa, pelo fato de que a maioria dos alunos já são maiores de idade e já responde pelos seus atos, esta participação se resume a um ou dois eventos anuais, conselho escolar no final do ano e eleições para nova gestão. O segundo ponto é bem crítico pelo fato que a própria escola limita este acesso à comunidade, agindo como uma ilha, se comportando como um espaço externo e estranho à vida cotidiana dos alunos.

#### **4. SUJEITOS DA PESQUISA**

##### **4.1 O PROFESSOR, SUA FORMAÇÃO E PROPOSTA DE ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**

Ao focar este trabalho num estudo com turmas que leciono e usar a sala de aula, minhas aulas como fonte principal da pesquisa, coloco-me de forma prática como sujeito ativo deste diálogo.

Minha trajetória como estudante se deu em todo seu âmbito em escolas públicas, conclui ensino fundamental e médio de forma regular, nunca fui reprovado, sempre gostei da disciplina de matemática e passei no primeiro vestibular que prestei.

Cursei licenciatura plena em matemática pela Universidade Federal de Campina Grande; um curso que considerei extremamente positivista; pois o aluno é preparado exclusivamente para a pesquisa em matemática pura, a parte da educação matemática, etnomatemática e didáticas educacionais é praticamente deixada de lado. Terminei a licenciatura no ano de 2010 e logo comecei a lecionar para alunos do ensino fundamental e médio regular, nos turnos manhã e tarde na escola estadual ambiente desta pesquisa.

Tive oportunidade de lecionar durante três anos, numa escola particular de ensino técnico e profissionalizante, em diversos cursos onde o ensino da matemática era tratado de maneira bem específica, técnica e resumida graças à carga horária e o currículo imposto das disciplinas. Durante este tempo, sempre estive lecionando na rede pública de ensino. No ano de 2013, tive o primeiro contato com os alunos do turno da noite, especificamente com turmas do ensino de jovens e adultos, que funciona só no ensino médio. Logo neste primeiro ano de convívio e trabalho nestas turmas, pude perceber que se tratava de outra realidade de alunos, teria que me adaptar a esta nova expressão de ensino aprendizagem.

Num primeiro momento, tive uma negativa impressão dos alunos da EJA, isso se deu pelo fato que os estudantes eram muito desmotivados, faltavam muito às aulas e com um alto índice de defasagem escolar. Os alunos do ensino médio não sabiam resolver questões simples do ensino fundamental, não conheciam praticamente nada sobre geometria e eram dependentes do uso da calculadora.

Neste contexto, vi-me na necessidade de adequar o currículo a realidade do alunado e suas demandas, não só os conteúdos programados, mas também, toda forma de formalização dos conteúdos, seleção de atividade e avaliação; mudei completamente minha didática.

A meu ver, as perspectivas para o desenvolvimento de um bom trabalho com a EJA são enormes, por se tratar de educação de pessoas já experientes, o interesse é maior do que os alunos do ensino regular, eles já tem uma vivência e uma realidade de mundo elaborada, por isso, as contribuições para ambas as partes, aluno e professor, podem ser ampliadas de forma bastante significativa.

Ao analisar minha proposta política de ensino-aprendizagem da matemática, vejo primeiramente que é de fundamental importância o reconhecimento de que os tempos e as formas de aprendizagem do jovem e do adulto são diferentes das das crianças ou dos jovens do ensino regular, tanto pela formação cognitiva, quanto pelo tipo de inserção e responsabilidade social.

Os professores da educação de jovens e adultos precisam dialogar com seus alunos sobre o processo de ensino aprendizagem e sobre os conteúdos a serem

priorizados durante as aulas antes de sua formalização; saber se este currículo esta condizente de fato com a realidade dos alunos, serão úteis no seu dia a dia; sempre de maneira democrática. Na EJA, essa interação torna-se extremamente importante, uma vez que o aluno jovem e adulto é um cidadão convicto de opiniões, ou espera-se ser, sujeito apto a debater e apresentar sugestões que contribuam para a construção do conhecimento que atenda suas expectativas, bem como às demandas do mundo do trabalho. Neste sentido, busco a todo instante adequar minha proposta pedagógica a realidade dos alunos; apresentando conteúdos e questões pautadas na resolução de problemas que despertem suas curiosidades e seus anseios.

Os educandos jovens e adultos, assim como os outros indivíduos da sociedade, se interrelacionam e se relacionam continuamente através de situações do seu dia a dia. Tais situações demandam explicações, discussões e análises críticas para uma ampla e amadurecida compreensão das situações problemas inerentes à sociedade em que vivemos. Até mesmo determinados assuntos corriqueiros, trazidos pelos alunos no cotidiano das aulas de matemática, permitem momentos particulares férteis de construção de significados. Ou seja, “a natureza do conhecimento matemática (...) pode proporcionar experiências de significação passíveis de serem não apenas vivenciadas, mas também apreciadas pelo aprendiz” (FONSECA, 2005, p. 25).

Os alunos desta pesquisa possuem diferentes faixas etárias, diferentes formas de inserção no mercado de trabalho, diferentes religiões e pontos de vista da sociedade. Esta múltipla realidade indica a importância de se considerar a diversidade cultural em um trabalho na EJA que garanta a qualidade do ensino para obter uma maior justiça social, permitindo que estes alunos criem novas possibilidades de interação entre os conteúdos da escola e o contexto sócio político e econômico na qual os sujeitos e grupos estão inseridos.

Os alunos da EJA, conforme nos fala FONSECA (2005, p. 49), trazem para a escola, a esperança de que o processo educativo lhes confira “novas perspectivas de autorrespeito, autoestima e autonomia”. Esta autonomia está diretamente ligada à forma de lidar com assuntos específicos e questões mais gerais, cuja apropriação de ideias pode originar uma significativa transformação em suas vidas. Procurar a convergência do processo educacional com a realidade não é tarefa fácil. É necessário que nós professores da EJA, estejamos capacitados para criar e reconhecer

estratégias educacionais em função das situações particulares observadas por seus alunos jovens e adultos, buscando melhores maneiras de trabalhar com os educandos, tendo como meta desenvolver cidadãos capazes de integrar a sociedade atual e gerir suas decisões. Conforme afirma FREIRE (1996, p. 98) “a educação é uma forma de intervenção no mundo”.

Entendemos como PONTE (2005) e SERRAZINA (2004), que a expressão: “práticas profissionais de professores” refere-se às ações realizadas pelos professores num âmbito mais geral e não apenas quando estão lecionando. Seria o equivalente a considerar todas as ações destes profissionais em contextos educativos, nas salas de aula, na instituição escolar e nos momentos em que atuam em função da profissão de professor. Estas ações estão dispostas em dois grupos: práticas letivas e práticas não letivas. As práticas que se relacionam mais diretamente com a relação de ensino/aprendizagem, estando os alunos envolvidos diretamente ou indiretamente, são consideradas práticas letivas. Estas práticas podem ser organizadas como: práticas de gestão curricular, as práticas letivas de tarefas propostas e uso de materiais didáticos, as práticas de comunicação oral, escrita e gestual na sala de aula e as práticas letivas de avaliação. As práticas não letivas dizem respeito à parte burocrática que cabe a função do professor: planos de aula, cadernetas, conselhos de classe, etc.

Nossa proposta pedagógica para o ensino da matemática nesta modalidade de ensino consiste basicamente em possibilitar a estes alunos, instrumentos para que possam exercer sua cidadania de forma crítica e participativa, através da resolução de situações problemas, desenvolvendo capacidades para ler, contar, reconhecer e interpretar o mundo a sua volta. Para tanto, a matemática tem papel fundamental, pois tem relações bem claras com outras ciências, e é um conhecimento que está em permanente construção.

A matemática foi e é construída por todos os grupos sociais (e não apenas por matemáticos) que desenvolvem habilidades para contar, localizar, medir, desenhar, representar, jogar e explicar, em função de suas necessidades e interesses. Valorizar esse saber matemático cultural e aproximá-lo do saber escolar em que o aluno está inserido é de fundamental importância para o processo de ensino aprendizagem. A resolução de problemas dá grande contribuição a esse tipo de trabalho.

Os estudos e pesquisas em educação matemática apontam que é necessário enfatizar mais a compreensão, o desenvolvimento do aluno e a aprendizagem por descoberta. Ambos, compreensão e descoberta, exigem mais pensamento. E mais pensamento implica maior uso de atividades de resolução de problemas.

Quando estudamos os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, vimos que um dos objetivos gerais do ensino médio, em particular, o ensino de jovens e adultos, é “levar o aluno a questionar a realidade formulando e resolvendo problemas, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação”.

Uma aula de matemática na qual os alunos, incentivados e orientados pelos professores, trabalhem de modo ativo – individualmente ou em pequenos grupos – na aventura de buscar a solução de um problema que os desafia, é mais dinâmica e motivadora do que segue o clássico esquema de explicar e repetir. O real prazer de ensinar matemática está na satisfação que surge quando o aluno, por si só, resolve um problema. Quanto mais difícil, maior a satisfação em resolvê-lo. Sua autoestima aumenta consideravelmente com a sensação do “eu sou capaz de fazer”. Um problema suscita a curiosidade e desencadeia no aluno um comportamento de pesquisa, diminuindo sua passividade e seu conformismo.

Mais do que nunca precisamos de pessoas ativas e participantes, que deverão tomar decisões rápidas e, tanto quanto possível, precisas. O mundo globalizado de hoje exige mais de nós: raciocínio rápido, conhecimentos gerais e informações atualizadas. Assim, é necessário formar cidadãos matematicamente críticos, que saibam como resolver, de modo inteligente, seus problemas domésticos, de economia, administração, previsão do tempo e outros da vida diária. E, para isso, é preciso que os alunos da EJA tenham em seu currículo de matemática elementar, a formulação e resolução de problemas como parte substancial, para que desenvolva a capacidade de enfrentar a concorrência do mundo atual.

## 4.2 OS ALUNOS E SUAS DEMANDAS SÓCIO-CULTURAIS

É claro e reconhecido que os alunos da Educação de Jovens e adultos dispõem, em níveis variados, de um amplo universo de conhecimentos práticos e concepções de mundo, sob diversos aspectos da realidade social e cultural. Quando falamos em cultura estamos nos referindo ao conjunto de ações, elaborações, construções, produções e manifestações de um grupo de pessoas, que se dá por meio e através de diversas linguagens e pode ser identificado na forma de falar, atuar, reagir, pensar e expressar de cada pessoa desses grupos. Eles têm compromissos e responsabilidades sociais e familiares bem definidas, a maioria trabalha no comércio, indústrias, construção civil, etc.; ou tomam conta de suas famílias já constituídas.

A realidade da grande maioria dos alunos envolvidos nesta pesquisa esta compreendida neste contexto de trabalho e escola; estão retornando os estudos depois de muitos anos fora da escola, ou estarem bem atrasados da faixa etária comum do ensino regular. O objetivo da volta à escola, segundo os alunos pesquisados, é para continuar os estudos, satisfação pessoal, conquista de um direito, um novo trabalho ou uma promoção no trabalho atual, ou simplesmente conquistarem o diploma de conclusão do ensino médio.

Eles pertencem a uma classe social de baixo poder aquisitivo, a maioria não possuem computadores em suas residências nem tampouco acesso a internet; seu principal meio de informação e entretenimento é a televisão. Quase sempre seus pais têm ou tiveram uma escolarização inferior à sua.

Uma característica frequente dos alunos é sua baixa auto-estima, muitas vezes reforçada pelas situações de fracasso escolar. A sua eventual passagem pela escola, muitas vezes foi marcada pela exclusão e/ou pelo insucesso escolar. Esse fracasso escolar tem também outros pontos importantes, por exemplo, a maneira como o aluno interage com o ambiente escolar, o modo como estabelece relações com o saber e com o aprender, seu relacionamento com os colegas, suas relações familiares e os vínculos que constrói com o conhecimento dos professores. Em relação à escola, os motivos são o modelo pedagógico, perfil dos professores, falta de material, dentre outros. No âmbito social, o fracasso fica por conta das políticas públicas de educação e a desigualdade econômica e social.

### 4.3 OS ALUNOS E SUAS INQUIETAÇÕES COM A MATEMÁTICA

Nosso trabalho foi pautado em questionários, debates e nas construções, formalizações e andamento de nossas aulas no decorrer de todo o primeiro semestre deste ano letivo. Neste desenrolar de atividades, pude observar alunos que possuem alguns preconceitos sobre o ensino da matemática com uma idéia de algo totalmente abstrato fora de sua realidade, difícil, complicada. Esses alunos relataram que tiveram péssimas lembranças de quando estudavam ou quando estiveram em séries anteriores, relataram que as aulas de matemática eram totalmente tradicionais, nas quais o professor fazia o papel de transmissor dos conteúdos e os alunos acatavam tudo como absolutas verdades, sem poder discutir e argumentar suas opiniões.

Os alunos da EJA, muitas vezes, acreditam que a matemática é uma ciência exata, pronta, acabada e de alto grau de complexidade; uma leitura marcada, sem dúvida, pelo processo de exclusão e insucesso do seu passado educativo. Por isso, ao pensar o ensino para esta modalidade de ensino, é preciso considerar as condições culturais que os conhecimentos não só de matemática, mais das demais ciências foram produzidos.

Antes de analisarmos e questionarmos o porquê da tamanha aversão da maioria dos alunos com a disciplina de matemática, vejamos alguns relatos de alunos que foram comuns nas turmas pesquisadas:

“- Odeio a matemática!”

“- Esta disciplina é muito difícil e não consigo aprender quase nada.”

“- Estudo, faço as atividades, até gosto desta disciplina, mais na hora da prova mim dá um branco e não consigo responder corretamente.”

“- Já fui reprovado algumas vezes neta disciplina, e as vezes que não fui, sempre fiz prova final.”

“- Tenho muita dificuldade com as relações de sinais, frações e números com vírgulas”.

“- Odeio equações e funções, nunca aprendi direito”.

“- Não tenho lembrança de ter estudado geometria, os professores sempre deixavam esta parte para ser trabalhada no final do ano e nunca dava tempo”.

“- Acho a matemática importantíssima para nossas vidas, pois a usamos a todo instante em nosso trabalho”.

“- Quero estudar algo que seja útil para minha vida, algum assunto que faça parte do ENEM e de concursos públicos”.

“- Gostaria de ser avaliado com provas pesquisadas, pois não tenho muito tempo de fazer trabalhos nem atividades em casa”.

Analisando essas inquietações, podemos perceber que além do expressivo horror da matemática e das dificuldades em assuntos pontuais da aritmética e da geometria, o pensamento dos alunos circulava em adquirir conhecimentos que fossem úteis as suas vidas, estudar conteúdos que estivessem presentes em exames nacionais e concursos públicos que alguns iriam prestar. De poder dessas informações, sugeri alguns conteúdos a serem trabalhados de forma paralela com alguns assuntos elementares do terceiro ano durante o semestre; as turmas analisaram as possibilidades dos conteúdos, entraram num consenso e decidiram estudar a matemática financeira.

Trabalhamos a matemática financeira através da resolução de situações problemas pertinentes do dia a dia dos alunos; encontrar um caminho onde nenhum é conhecido de imediato, encontrar o modo de sair de uma dificuldade, tornear um obstáculo, para atingir um final desejado. Os alunos foram incentivados e orientados pelo professor, a trabalharem de modo ativo – individualmente ou em pequenos grupos – na aventura de buscar a solução de um problema que os desafia é mais dinâmico e motivador do que segue o clássico esquema de explicar e repetir. Sua autoestima aumenta consideravelmente com a sensação do “eu sou capaz de fazer”. Um problema suscita a curiosidade e desencadeia no aluno um comportamento de pesquisa, diminuindo sua passividade e seu conformismo.

No decorrer das atividades, pude constatar alguns problemas enfrentados pela maioria dos alunos: eles não conseguiam raciocinar de maneira coerente na relação matemática/cotidiano, sentem grandes dificuldades quanto à leitura e escrita

de símbolos matemáticos, chegando a uma dificuldade maior nas operações mentais e na compreensão e interpretação de conceitos e problemas do cotidiano. A falta de organização dos dados na resolução das questões, a dependência da calculadora faz com que as habilidades e competências que deveriam ser adquiridas pelos alunos não aconteçam de forma precisa de acordo com os objetivos. Isso se deve também ao fato de que os primeiros anos de escolarização não foram bem trabalhados e que não houve a contextualização dos conteúdos para que o aluno consiga adquirir habilidades para o raciocínio lógico e resolução de problemas do cotidiano.

## **5. O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA OS ALUNOS DA EJA**

### **5.1 O CONCEITO PRÉ-FORMADO DE QUE A MATEMÁTICA É DIFÍCIL**

Considerando a defasagem escolar e a reprovação em número significativo na disciplina de matemática, dois fatores bastante comuns, mas tratados com insatisfação pela comunidade escolar, é importante fazermos algumas reflexões sobre o fracasso do aluno na disciplina, levando em conta a justificativa de que “matemática é difícil”.

Apesar da importância associada à matemática, esta é considerada uma disciplina de difícil aprendizagem. SILVEIRA (2002) explica que existe um sentido pré-construído evidenciado na fala dos alunos de que a matemática é difícil. Nos debates e discussões sobre a disciplina da matemática, feitas em sala de aula, pude observar que a maioria dos alunos falava que esta disciplina é chata e misteriosa, que assusta e causa pavor, que não consegue compreender determinados símbolos e conteúdos de forma alguma, e por consequência, o aluno sente medo da sua dificuldade e vergonha por não aprendê-la.

Segundo SILVEIRA (2002), os professores de matemática do ensino médio manifestam o sentido de jogar a culpa do fracasso dos alunos nesta disciplina, nos professores de séries iniciais, pelo fato de possivelmente serem despreparadas e por optarem pelo curso de pedagogia por não gostarem de matemática e para fugir dela. Ao empurrar a culpa para longe de si, o professor favorece o discurso de que ensinar matemática é para poucos, pois ensinar uma disciplina considerada difícil dá status, que o professor de matemática procura manter.

A fama de que a matemática é vista como um “bicho de sete cabeças” a ser enfrentado se deu pela voz de professores e alunos de forma naturalista dentro não só das salas de aula, mas de todo ambiente escolar. Desta forma, os alunos se apropriam desse discurso de dificuldades, criam e recriam suas próprias opiniões e pontos de vista, reproduzindo ao longo do tempo, a imagem negativa em estudar a matemática.

Relativizar estas opiniões negativas dados ao estudo da matemática deve ser papel de todos os educadores, não só os da disciplina, pois é na escola que estes sentidos se manifestam, prejudicando a relação de ensinar e aprender a disciplina. Desta forma, a escola é o lugar para que a desconstrução deste sentido de dificuldade aconteça, pois é preciso desmanchar esta relação que é significativa entre os efeitos deste discurso pré-construído.

## **5.2 MATEMÁTICA E REALIDADE**

Os jovens e adultos trazem um conhecimento de vida e um aprendizado que geralmente não é aproveitado nas experiências de aprendizagem. Desvalorizando tanto o processo de construção do conhecimento como as histórias pessoais dos sujeitos envolvidos no processo pedagógico, na maioria das vezes caminham juntas com a concepção de aprendizagem mecanicista e cumulativa. Conforme PAULO FREIRE:

Não é possível respeito aos educandos, à sua dignidade, a seu ser formando-se, à sua identidade fazendo-se, se não levam em consideração às condições em que eles vêm existindo, se não se reconhece à importância dos “conhecimentos de experiências feitos” com que chegam à escola. O respeito devido a dignidade do educando não me permite subestimar, pior ainda, zombar do saber que ele traz consigo para a escola. (FREIRE, 2000, p.71).

Muitos jovens e adultos dominam noções matemáticas que foram aprendidas de maneira informal ou intuitiva. Esse conhecimento que o aluno da EJA traz para o espaço escolar é de grande importância, devendo ser considerado pelo educador como ponto de partida para a aprendizagem das representações simbólicas

convencionais. As situações matemáticas apresentadas devem fazer sentido para os alunos no sentido de que possam realizar conexões com o cotidiano e com problemas ligados a outras áreas de conhecimento.

O saber Matemático escolar é um direito para todos os alunos. A educação deve preparar o aluno para se incorporar a vida social e cumprir a sua cidadania, sendo essencial reconhecer que essa preparação deve estar ancorada em suas raízes culturais. Com o domínio dos elementos básicos de sua cultura e do respeito por eles, é que será possível compreender suas limitações e buscar seu desenvolvimento, através dos processos típicos da dinâmica cultural. As experiências de solucionar a baixa produtividade nos sistemas escolares por meio de mecanismos classificatórios e punitivos têm como meio dificultar e impedir o ingresso das classes menos favorecidas da sociedade, crescendo assim o número de excluídos dos sistemas de produção e consumo e da participação social e política. Não valorizar outras formas de saber tem gerado a exclusão social.

A etnomatemática tenta dar conta da situação descrita acima. Por meio de estudos em história da Matemática e filosofia da Matemática procura uma maneira mais abrangente de explicar o conhecimento matemático. Pode ser compreendida como uma nova proposta educacional, com o alvo de eliminar a exclusão social. “Em 1975, D’Ambrósio propôs esse termo etnomatemática para descrever as práticas Matemáticas de grupos culturais. Etno = contexto cultural próprio, Etnomatemática = matemática cultural “(SANTOS, 2009, p. 4).

Uma importante vertente da etnomatemática se aproxima da Etnografia (que segundo o dicionário Aurélio é o estudo descritivo de um ou mais aspectos sociais e culturais de um povo, ou grupo social) que direciona os conhecimentos e fazeres de diversas culturas, como grupos étnicos, religiosos, comunitários e profissionais, e de exercícios diferentes, que estão direcionadas à elaboração de saberes, às artes, ao dia-a-dia, ao lazer e ao lúdico. O programa etnomatemática tem como conjunto de princípios entender o ciclo de geração, de organização intelectual e social, e da difusão do conhecimento.

## 6. RESULTADOS DA PESQUISA

Por meio de questionário, depoimentos dos alunos dentro e fora da sala de aula, assim como atividades trabalhadas durante todo o primeiro semestre deste ano letivo, período da pesquisa, podemos concluir que à visão negativa da matemática por parte dos alunos é um discurso construído, propagado e aceito pela grande maioria dos estudantes envolvidos neste trabalho.

Analisando as respostas dos questionários e as vozes dos alunos nos debates, pude observar que o discurso que a matemática é muito difícil, complicada, que nunca irão compreender determinados significados, notações, operações e propriedades da matemática. Esta completa aversão ao estudo da matemática se dá por diversos fatores elencados pelos próprios alunos: problemas em entender a matéria que era passada pelo professor aos alunos como algo pronto e acabado, sem nenhuma conexão com o cotidiano e realidade de vida do alunado; falta de recursos didáticos adequados; descomprometimento dos professores; falta de aula; acesso a séries seguintes deixando de estudar metade dos conteúdos propostos para um ano letivo, gerando a defasagem escolar; Assim como problemas pessoais dos alunos - a perseverança em estudar e trabalhar ao mesmo tempo, ou cuidar da casa e dos filhos; passar um longo período sem frequentar o ambiente escolar, nem estar em contato com a leitura e a escrita por um longo tempo. Tudo isso causa uma grande imagem negativa não só da matemática mais das demais disciplinas.

Observando as atividades realizadas em sala de aula, verificamos a grande dificuldade que os estudantes da EJA enfrentam no estudo e na aprendizagem da matemática, principalmente na metodologia compreendida em resoluções de problemas. Por isso, pude perceber a importância de buscar novos recursos, formas de abordagem dos conteúdos, sugerir atividades que façam parte da realidade dos alunos, despertando sua curiosidade e conseqüentemente o interesse em estudar. Em seu cotidiano os jovens e adultos utilizam a todo o momento leituras de números, contagem, diferentes cálculos e muitas vezes chegam à sala de aula motivados a aprender técnicas, propriedades e operações; cabe ao professor articular os conhecimentos que eles trazem com o conhecimento científico, que sem dúvida, é uma tarefa bastante desafiadora.

Em síntese, neste podemos descobrir que de fato existe um discurso dos alunos de completa aversão ao estudo da matemática, mas que esta realidade pré-construída tem que ser debatida, questionada e de forma natural repreendida não pelos professores da disciplina, mas por todos que participam do processo de ensino aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EJA precisa garantir aos estudantes uma formação matemática que contribua para que adquiram a capacidade e o gosto de pensar matematicamente. No entanto, é preciso que os discentes da EJA ressignifiquem sua experiência escolar, tornando-a significativa. A metodologia de resolução de problemas, mais especificamente o processo das tarefas exploratório-investigativas, pode conseguir esse objetivo. Esse processo consiste em desenvolver a capacidade dos alunos de utilizar os processos próprios de investigação de um matemático, ou seja, generalizar, estudar casos particulares, modelar, simbolizar, comunicar, analisar, explorar, conjecturar e provar sua hipóteses, a fim de valorizar a aquisição de conhecimentos, aptidões, atitudes e valores.

O trabalho desenvolvido foi muito gratificante, principalmente por ter oferecido ao pesquisador o conhecimento sobre a realidade social e cultural dos estudantes, conhecer suas dificuldades, anseios e expectativas sobre o processo de ensino-aprendizagem da matemática. Além disso, baseados nos diálogos feitos em sala de aula, podemos concluir que a matemática vista como um bicho de sete cabeças, uma disciplina muito difícil de ser entendida é um discurso muito sério, propagado por muitas pessoas, não passa de uma construção midiática, um mito que tem que ser desvinculado da sala de aula.

No decorrer deste trabalho de pesquisa, pude compreender que o currículo escolar proposto para o ensino de jovens e adultos tem que ser adequado a realidade e aos interesses sociais dos estudantes. Neste sentido, podemos tornar nossa atividade discente mais democrática, possibilitando aos nossos alunos participarem mais da construção, formalização e avaliação dos conteúdos, tornando a aprendizagem mais significativa, fazendo-os sentirem-se valorizados e instigados a buscarem cada vez mais seus conhecimentos. Para nós, educadores, a meta principal é tornar a matemática mais atrativa e integrada ao mundo. Conforme as palavras de D'ÁMBROSIO (2010), a sociedade e os estudantes estão mudando, juntamente com o conhecimento. Portanto, a educação matemática não pode ser conservadora, ela precisa de uma reestruturação.

## REFERÊNCIAS

- MORAES, Carlos Henrique. **Historicidade e escola: problemas de projetos voltados para jovens e adultos**. 1ª Edição. Natal: SBHmat; 2011.
- VILLANI, Cédric. Texto: **A matemática é pop**. Revista: Carta na Escola – Atualidades em Sala de Aula. Edição 70 – Outubro de 2012.
- PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. **Professor como pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente**. Livro: Coletânea de textos didáticos: Teoria e práticas de pesquisa em educação. Editora UEPB, 2013.
- GONZAGA, Amarildo Menezes. **A pesquisa em educação: um desenho metodológico centrado na abordagem qualitativa**. Livro: Coletânea de textos didáticos: Teoria e práticas de pesquisa em educação. Editora UEPB, 2013.
- THOMAZ, T.C. **Não gostar de Matemática: que fenômeno é este?** Cadernos de Educação/UFPel, Pelotas, n. 12, 1999.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 5ª edição, São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em <[www.senado.gov.br/con1988/CON1988\\_05.10.1988/CON1988.htm](http://www.senado.gov.br/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.htm) - 517k -> acesso em: 02/09/1014.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática da teoria à prática**. 19ª edição, São Paulo: Papirus, 2010.
- PONTE, João Pedro. **Gestão curricular em Matemática: O professor e o desenvolvimento curricular**. Lisboa: APM, 2005.
- SERRAZINA, Maria de Lurdes. **Práticas profissionais dos professores de Matemática**. Quadrante – Revista Teórica e de Investigação. Lisboa: Associação de Professores de Matemática, n. 13, p. 51-74, 2004.
- FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Educação matemática de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

VÓVIO, Cláudia Lemos. **Viver, Aprender: Uma experiência de produção de materiais didáticos para jovens e adultos**. São Paulo: Associação de Leitura do Brasil - ALB, 2001.

SANTOS, Vinícius de Moraes. **Linguagens e Comunicação na aula de Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SILVEIRA, Rômulo Campos. **Matemática, monstros, significados e educação matemática**. São Paulo: Cortez, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, 2006. v. 2.

BRASIL, Ministério da Educação. **Programa Nacional de Integração Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: Ministério da educação, 2007.

## ANEXOS

PESQUISA REALIZADA COM ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS - EJA, NO PERÍODO NOTURNO.

CAMPINA GRANDE – PB. DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2014.

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

PROFESSOR: LUIZ AUGUSTO DA COSTA SILVA.

ALUNO: \_\_\_\_\_

SEXO: Masculino ( ) Feminino ( ) IDADE: \_\_\_\_\_

### QUESTÕES

1. Relate toda sua trajetória de estudo durante todo seu ensino regular até chegar na série atual. (Escola que estudou, possíveis reprovações e/ou desistências, quantos anos passou fora do ambiente escolar e outras observações que achar pertinentes).
2. Por que optou em estudar na modalidade da EJA no período noturno? Justifique.
3. Você já trabalhou ou trabalha? Fale um pouco do seu trabalho e a ligação deste com a matemática.
4. O que você acha da disciplina de matemática? Justifique.
5. Você concorda que a matemática é uma disciplina muito difícil de ser entendida? Justifique.
6. Quais suas principais dificuldades enfrentadas nesta matéria?
7. Quais conteúdos você gostaria de ver? Ou rever? Nesta disciplina.
8. Como gostaria que fossem as aulas de matemática? E como gostaria de ser avaliado?
9. Quais suas aspirações, objetivos de estudo e continuidade de estudo no decorrer do semestre? E quando terminar o ensino médio?