

## O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EJA: UM ESTUDO SOBRE AS DIFICULDADES E DESAFIOS DO PROFESSOR

Cristiane Matos Costa Pardim<sup>1</sup>

Moacyr Cerqueira Calado<sup>2</sup>

### RESUMO

A educação de Jovens e Adultos (EJA), reconhecida como modalidade de ensino, tem no professor um colaborador no processo ensino-aprendizagem. Destaco neste estudo os professores da disciplina matemática. Este artigo objetivou conhecer quais as principais dificuldades e desafios encontrados por esses profissionais ao trabalharem com turmas de EJA. A metodologia utilizada foi a realização de uma pesquisa exploratória, de natureza qualitativa, com utilização da técnica de entrevistas. Os resultados apontam que as maiores dificuldades encontradas estão na deficiência de uma formação de professores específica para atender ao público em questão, na estrutura educacional das escolas e nas condições sociais em que os alunos se encontram. Conclui-se que, tanto para profissionais quanto para alunos, a precariedade do sistema educacional, ressaltando a falta de formação específica para os professores, constitui-se um agravante no alcance da qualidade no processo de ensino-aprendizagem, principalmente para os alunos da EJA.

**Palavras-chave:** professor; desafios; matemática.

### ***MATHEMATICS TEACHING ON YOUTH AND ADULT EDUCATION (EJA): A STUDY ON THE DIFFICULTIES AND CHALLENGES TO TEACHERS***

### **ABSTRACT**

*Youth and Adult education (EJA in Portuguese), recognized as a teaching method, has in the figure of the teacher, a collaborator in the teaching-learning process. I highlight in this study the mathematics teachers. This article aimed to identify the main difficulties and challenges faced by these professionals to work with adult education classes. The methodology used was to perform an exploratory, qualitative research, using the interviewing technique. The results show that the greatest difficulties are found in the deficiency of a specific teacher training to serve the public concerned, the educational structure of schools and social conditions in which students live. In conclusion, both for professionals and for students, poor educational system, highlighting the lack of specific training for teachers, constitute an aggravating factor in achieving quality in the teaching-learning process, especially for students of EJA .*

**Keywords:** teacher; challenges; mathematics.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Administração. Licenciada em Matemática. Aluna Pós-Graduação PROEJA/IFES – Polo Piúma (ES). E-mail para correspondência: [crispardim@hotmail.com](mailto:crispardim@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professor/Doutor orientador do curso de Especialização do PROEJA – Polo Piúma (ES).

## 1. INTRODUÇÃO

A formação de professores para o atendimento das demandas educacionais é um assunto que está sempre em pauta quando se discute a educação como processo de apropriação de conhecimento e formação de cidadania. A educação passa por várias transformações, de acordo com o momento sócio-político-econômico em que se encontra uma nação, servindo de mola propulsora para o alcance de objetivos que respondam às demandas da sociedade.

Tendo em vista a globalização, a mecanização, a informatização e a velocidade com que as informações são transmitidas a milhares de pessoas ao mesmo tempo, cabe ao profissional da educação acompanhar estes processos, adequando-se e alterando-se em busca de um melhor ajuste social. Contudo, a velocidade das transformações não acompanha a velocidade das formações, da mudança das estruturas educacionais, de seus sistemas de ensino e da manutenção de valores, técnicas e metodologias que estão muito aquém das transformações da atualidade.

Diante deste quadro, timidamente descrito, a educação de Jovens e Adultos participa deste cenário ainda mantendo com a sociedade uma relação de compensação pelos prejuízos advindos de uma falta de estrutura política e econômica capaz de oferecer a todos as mesmas oportunidades de educação. Alguns autores denunciam que a este público é oferecida uma educação onde as suas especificidades não são reconhecidas. Exemplificando, pode-se perceber um perfil de público heterogêneo com tratamento igualitário, sem adequação de linguagens e metodologias, com reprodução do modelo utilizado com crianças e adolescentes e sem grandes responsabilidades de transformação e, sendo assim, “as tentativas de superar este abandono quase sempre têm se reduzido a adaptações precárias de metodologias criadas inicialmente para o público infantil” (DUARTE, 2008, p. 7)

Vertendo o foco para a questão específica do ensino da matemática na EJA , percebe-se que há um distanciamento entre as diversas formas de conhecimento

matemático e toda a dificuldade encontrada para a organização e a adequação de metodologias de ensino apropriadas ao público específico da EJA. Alguns conteúdos que são ensinados aos jovens e adultos transformam-se em verdadeiras barreiras de aprendizagem e (res)surgem, então, os temores do fracasso e da não aprendizagem que, muitas vezes, acompanham o aluno desde a infância, quando, em alguns casos, tiveram a oportunidade de frequentar os bancos de sala de aula.

O presente trabalho buscou compreender as dificuldades enfrentadas por professores de matemática na EJA no momento da troca dos conhecimentos, que se realizam desconectados da realidade dos educandos, assim como o porquê de esta relação entre as diferentes formas de ensinar a matemática não conseguir interagir na formação de professores e alunos, cada um com seu papel, mas numa integração que gere conhecimento para ambas as partes.

Para isso, foi realizada uma pesquisa de campo na escola pública estadual EEEFM Catharina Chequer, localizada no bairro Novo México em Vila Velha-ES, onde é lecionada a modalidade EJA para todas as fases de ensino (fundamental e médio), e na EMEFTI “Senador João de Medeiros Calmon”, localizada no bairro Parque das Gaivotas, também em Vila Velha-ES, escola pública municipal que oferece a modalidade EJA para o ensino fundamental.

Uma formação para professores que valorize os conhecimentos múltiplos, que saiba trabalhar a diversidade cultural de seu público e que não se perca nas desilusões ou no comodismo de alguns profissionais, alcançará a formação de pessoas críticas capazes de compreender o seu papel enquanto cidadãos responsáveis pela sociedade em que vivem e pelas gerações futuras.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 EJA E EDUCAÇÃO**

Alguns estudiosos afirmam que o fracasso escolar está intimamente ligado às questões sócio-políticas de uma sociedade onde grande parte da população advém de uma cultura que não valoriza a educação, por não reconhecer nesta valor prático:

[...] No entanto, os proponentes desta análise acreditam que a situação social e econômica das classes baixas é tal que os membros dessas classes não valorizam a educação pois não lhe atribuem valor prático e não podem permitir a seus filhos o “luxo” de uma educação prolongada diante de sua necessidade de empregá-los precocemente para contribuir para o sustento da casa.[...] (CARRAHER, 1989, p. 25)

Esta colocação vai ao encontro das várias falas que são ouvidas em sala de aula, quando se expõem as experiências de vida dos alunos, principalmente os adultos, e a razão que os levou a deixar a escola quando na idade própria.

Quando se trata de Educação de Jovens e Adultos, essa problemática apresenta-se muito mais acentuada, dadas as características do público que a compõe, bem como as várias justificativas apresentadas por este público para retornarem aos bancos da sala de aula.

Segundo consta na V CONFITEA – Conferência Internacional de Educação de Adultos:

A educação de adultos engloba todo o processo de aprendizagem, formal ou informal, onde pessoas consideradas "adultas" pela sociedade desenvolvem suas habilidades, enriquecem seu conhecimento e aperfeiçoam suas qualificações técnicas e profissionais, direcionando-as para a satisfação de suas necessidades e as de sua sociedade. A educação de adultos inclui a educação formal, a educação não-formal e o espectro da aprendizagem informal e incidental disponível numa sociedade multicultural, onde os estudos baseados na teoria e na prática devem ser reconhecidos. (Declaração de Hamburgo sobre Educação de Adultos, V CONFITEA, UNESCO, 2004).

Trabalhar com um público diferenciado, heterogêneo em suas raízes e culturas, torna-se um grande desafio para a educação, uma vez, que dentro da sala de aula, essas diferenças deverão ser respeitadas e, para além disso, suas experiências deverão ser valorizadas e tornarem-se parte do processo educativo. Uma vez reconhecida essa necessidade, no Parecer CNE/CEB a EJA, de acordo com a Lei 9.394/96, a Educação de Jovens e Adultos passa a ser uma modalidade de educação básica nas etapas de ensino fundamental e médio, usufruindo de uma especificidade própria que, como tal, deveria receber um tratamento consequente.

Este público diferenciado e específico, possui características que os aproximam enquanto alunos, e deve-se concordar com FERREIRA E SILVA (2011), quando colocam que:

Colocações de Paiva (2004) ressaltam que os jovens e adultos são sujeitos socioculturais, marginalizados e excluídos das esferas socioeconômicas e educacionais, privados do acesso à cultura letrada, aos bens culturais e sociais, comprometendo uma participação mais efetiva no mundo do trabalho, da política e da cultura. Vivem no mundo industrializado, burocratizado e escolarizado, em geral, trabalhando em ocupações não qualificadas. Trazem em sua totalidade a marca da exclusão social, mas são sujeitos do tempo presente e do tempo futuro, formados pelas memórias que os constituem enquanto seres temporais. (FERREIRA & SILVA, 2011,p.210)

A educação é, então, o caminho para que estes sujeitos deixem de pertencer ao grupo dos excluídos, por assim dizer, e passem a sentir-se como são, indivíduos importantes para a sociedade, para o seu crescimento e desenvolvimento. Acreditando nesta afirmativa, a Constituição Federal de 1988, em seu Capítulo III, Art. 205 que afirma ser:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Uma vez reconhecida como modalidade de educação, destinada aos jovens e adultos que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Art. 37 § 1º determina que:

Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. (LDB 9394/96)

Essa preocupação em formar os jovens e adultos levará em consideração o momento histórico em que se encontra a sociedade, no caso do Brasil, uma sociedade em desenvolvimento, em profundo processo de revolução tecnológica, marcada por relações de produção, poder e valor, marcada pelo paradigma de ter em seu seio grande parte da população com altos índices de analfabetismo e baixas taxas de escolarização e

onde se verifica a necessidade de se “formar” pessoas para atenderem às necessidades do mercado. Sobre essa situação, Fonseca (2007) analisa que:

Nessa configuração parece ser no campo das necessidades – das sociedades, em primeiro plano, e dos indivíduos que nela se inserem – que transitam as motivações que levam governos, empresários, movimentos sociais ou ONGs a investir, ou pressionar para que se invista em projetos de EJA, [...] reportando-as às demandas das sociedades é porém, o mesmo que incita à superação da concepção compensatória da Educação de Jovens e adultos, segundo a qual sua finalidade se restringiria a possibilitar ao aluno a *recuperação do tempo perdido*. (FONSECA, 2007, p. 46)

Porém, esta educação sofre com a desvalorização de seus profissionais e com a falta de investimentos que visem a uma formação que leve o indivíduo ao pleno desenvolvimento e ao preparo para o exercício da cidadania, como previsto em Lei.

Ao educador, que exerce importante papel neste processo de crescimento, deve-se dar formação para que, no exercício de seu ofício, ele esteja completamente imerso neste processo de formação do outro como formação de si mesmo, compreendendo-se, assim, como um ser incompleto que dia após dia vai anexando aos seus conhecimentos algo novo que se manifesta nas relações entre professor-aluno-saber. Por isso Paulo Freire (2000, p. 25) afirma que “é neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. [...] Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.”

O professor deverá estar ciente dos grandes desafios que a educação traz consigo e, quando se trata de educação de jovens e adultos, estes desafios aumentam, mas também estimulam aos que veem na EJA a possibilidade de contribuir para que o outro alcance aquilo que, por motivos variáveis, lhe foi negado. Para isso é preciso que haja o reconhecimento da complexidade desse processo tanto para o professor quanto para o aluno.

A educação escolar é fundamental para que a sociedade alcance mudanças sociais. Um país alfabetizado, instruído, é um país que reconhece seus deveres, mas que luta pelos seus direitos, e os professores e todos os envolvidos com a educação devem

ter presente este fim. O professor Florestan Fernandes acreditava que a educação era a chave da transformação social e, como professor e cientista, afirmou que:

Estamos permanentemente empenhados numa luta sem fim pelo aperfeiçoamento incessante da natureza humana, da civilização e da sociedade, o que nos leva a perquirir as formas mais eficientes para aumentar a capacidade de conhecimento do Homem e para elevar sua faculdade de agir com crescente autonomia moral. (CERQUEIRA, 2005, p. 97).

O trabalho realizado com alunos da EJA deve levar em consideração que este público já tem um conhecimento prévio, que deverá ser valorizado e utilizado na formação deste aluno. É característica da maioria desses alunos sentirem-se fragilizados, inferiorizados, rejeitados, à margem, tendo, em sua maioria, advindo de classe trabalhadora, de balcões de pobreza. São pessoas que aprenderam a “se virar” e que agora, dada a necessidade do mercado, a globalização ou mesmo a afirmação enquanto pessoa, buscam a sala de aula para completar um espaço vazio em suas vidas.

Assim sendo, a EJA apresentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 9.394/96 como modalidade de ensino, necessita cumprir suas funções reparadora, equalizadora e qualificadora, as quais têm para os educandos um objetivo comum: a busca pela garantia do direito à educação e ao desenvolvimento da cidadania. Frente ao exposto, compreende-se que as ações pedagógicas utilizadas pelos professores terão grande influência neste processo e poderão contribuir para a efetivação desta autonomia, pois será uma educação:

[...] que promova processos de aprendizagem pelos quais seus sujeitos se tornem independentes, capazes de aprender por si próprios, com condições de acompanhar a velocidade e complexidade dos acontecimentos que os cercam e pelos quais os sujeitos se produzem e se humanizam, ao longo de toda a vida (PAIVA, 2004, p.32 apud COSME, 2011, p. 25)

É necessário que os profissionais de educação compreendam que “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2000, p.52). Assim, os professores da EJA deverão compreender que:

É preciso insistir: este saber necessário ao professor – que ensinar não é transferir conhecimento – não apenas precisa ser apreendido por ele e pelos

educandos nas suas razões de ser – ontológica, política, ética, epistemológica, pedagógica –, mas também precisa ser constantemente testemunhado, vivido (FREIRE, 2000, p. 52).

A formação continuada desses agentes de transformação, por assim assumidos, deve prepará-los para que sejam capazes de desenvolver práticas pedagógicas que tenham uma visão holística dos alunos e saibam utilizar as diversidades e os recursos escolares no acesso a conhecimentos indispensáveis para o desenvolvimento do indivíduo enquanto na busca pela sua autonomia. Portanto, sobre esta formação o Parecer CNE/CEB Nº 11/2000 enfatiza que:

Com maior razão, pode-se dizer que o preparo de um docente voltado para a EJA deve incluir, além das exigências formativas para todo e qualquer professor, aquelas relativas à complexidade diferencial desta modalidade de ensino. Assim esse profissional do magistério deve estar preparado para interagir empaticamente com esta parcela de estudantes e para exercer o exercício do diálogo. Jamais um professor aligeirado ou motivado apenas pela boa vontade ou por um voluntariado idealista e sim um docente que se nutra do geral e também das especificidades que a habilitação como formação sistemática requer. (BRASIL, 2000, p.56)

O professor educador precisa desenvolver uma reflexão crítica sobre a sua prática e, à medida que vai se formando, compreende que a prática de hoje pode ser melhor que a de ontem e essa reflexão crítica o leva a aproximar o seu discurso teórico à sua vivência e ao seu crescimento diário. Paulo Freire (2000, p.43) afirma que:

É fundamental que na prática da formação docente, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador. (FREIRE, 2000, p. 22)

## 2.2 O PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Entendendo a educação como via de desenvolvimento da cidadania para participação efetiva dos indivíduos na sociedade e partindo do princípio de que a sociedade está cada vez mais matematizada, a disciplina de matemática, com seus



números, fórmulas, razões e proporções, ocupa uma posição muito importante na formação desses alunos, tendo em vista que ela faz parte do cotidiano das pessoas e, portanto, do desenvolvimento e crescimento pessoal, que vai se formando e transformando a partir dos conteúdos e da visualização, compreensão e aplicação destes nas realidades vivenciadas.

O autor D’Ambrósio (2009, p. 7) define a matemática como “[...] uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo da história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade sensível, perceptível, e com o seu imaginário, naturalmente dentro de um contexto natural e cultural”. O autor defende uma educação matemática que quebre com o sistema educacional vigente, baseada numa relação de causa e efeito, propondo reflexões sobre a prática docente, como: “O novo papel do professor será o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem e, naturalmente, de interagir com o aluno na produção e crítica de novos conhecimentos [...]” (2009, p. 80).

Pensar na educação matemática é considerar que esta disciplina ocupa um papel essencial no desenvolvimento de uma nação, em seu progresso tecnológico, o que nos leva a considerar também que é necessário que haja uma transmissão intercultural da matemática, ou seja, que leve em consideração o estágio de desenvolvimento em que se encontra o público a que será dirigido. No entanto, essa consideração requer uma atenção especial ao currículo que será desenvolvido, às metodologias e aos conteúdos modificados.

Como o conceito de cultura é muito amplo, principalmente num país com dimensões tão grandes quanto o Brasil, pensar na cultura de uma nação torna-se um desafio tendo em vista que pensar na cultura é pensar nas atitudes, comportamentos, interesses próprios de determinados grupos, como, por exemplo, os jovens e adultos que compõem as salas de EJA, chegando então às diferenças e peculiaridades a que está sujeita a educação. Para adequar-se a essas situações, há de existir uma flexibilidade curricular adequada, e pensando nesta flexibilização é que muitos teóricos defendem a

incorporação da etnomatemática, que exigirá do profissional a “libertação de alguns preconceitos sobre a própria matemática. O que é matemática, o que é rigor, o que é uma demonstração, o que é aceitável” (D’AMBROSIO, 1986, p. 42).

Este novo conceito de trabalhar a matemática vai diretamente ao encontro das propostas pedagógicas que devem ser pensadas quando se trata de educação para jovens e adultos, onde deverão ser respeitados seus conhecimentos, experiências, práticas vivenciadas, bem como as motivações que levaram este aluno a retornar aos bancos de sala de aula.

No entanto, apesar do reconhecimento destas necessidades, é perceptível que a formação do professor ainda não está voltada para esta nova maneira de ensinar. O próprio autor Ubiratan D’Ambrósio afirma que “a educação enfrenta, em geral, vários problemas. O que considero mais grave, e que afeta particularmente a educação matemática de hoje, é a maneira deficiente que se forma o professor”(D’AMBROSIO, 2009, p. 83).

Para que este conceito seja assumido, uma postura diferenciada deverá ser tomada e exigirá do professor um conhecimento que rompa com as barreiras que definem a matemática como disciplina difícil, destinada às pessoas que são intelectualmente mais privilegiadas, e revele-se como um mediador no processo de construção do conhecimento, deixando para trás uma metodologia bancária, de depósito de conhecimento, sem contextualização, sem a preocupação de possibilitar ao outro o reconhecimento de suas capacidades e superações, mantendo a imagem da disciplina como algo difícil, inacessível, obscuro.

D’Ambrósio considera que:

Particularmente em matemática, parece que há uma fixação na ideia de haver necessidade de um conhecimento hierarquizado, em que cada degrau é galgado numa certa fase da vida, com atenção exclusiva durante horas de aula, como um canal de televisão que se sintoniza para as disciplinas e se desliga acabada a aula. Como se fossem duas realidades disjuntas, a da aula e a de fora da aula. (D’AMBROSIO, 2009, p. 83)

Percebe-se que, apesar da dificuldade em assimilar os conteúdos matemáticos dentro da sala de aula, a aplicação prática da matemática na rotina diária da maioria das pessoas que estão no mercado de trabalho, formal ou informalmente, é realizada de maneira correta, racional, desenvolvendo métodos próprios para a resolução das diversas situações apresentadas, porém este conhecimento, esta habilidade, parecem totalmente dissociados do conhecimento transmitido na sala de aula. Segundo Newton Duarte:

A consciência do indivíduo torna-se, assim, marcada por uma ambigüidade, pois, de um lado, quando se depara com certas dificuldades, ele não hesita e as resolve utilizando-se daquele seu saber matemático e, de outro lado, como esse saber não é reconhecido enquanto conhecimento matemático pela sociedade, ele mesmo, assumindo isso, embora inconscientemente, afirma que não conhece nada de matemática e que é um ignorante. (DUARTE, 2008, p. 17)

O conhecimento da matemática em sua historicidade, concepções, mudanças, adequações e adaptações é importante na formação do professor, para que este tenha uma visão crítica da realidade e, com isso, tenha uma maior possibilidade de realizar um trabalho que esteja mais acessível, sem perder a sua importância, como nos afirmam Miguel e Miorim:

As abordagens históricas significativas, orgânicas e esclarecedoras da cultura matemática venham modificar qualitativamente as práticas escolares nas quais a Matemática se acha envolvida, a formação matemática e educacional dos profissionais que promovem e realizam essas práticas e, conseqüentemente, a formação de estudantes, comunidade social, em função da qual essas práticas, em última instância, se constituem e se transformam. (MIGUEL & MIORIM, 2011, p. 11)

Este conhecimento criará uma condição mais apropriada ao professor de matemática para que, diante do saber construído pelos indivíduos para a superação das necessidades do cotidiano e da necessidade de se desenvolverem metodologias de ensino da matemática que valorizem e se apropriem deste conhecimento, ele alcance que o aluno perceba o verdadeiro significado daquilo que lhe está sendo ensinado, fazendo com que aumente o seu interesse pela educação e favorecendo a aprendizagem. Skovsmose (2007) afirma que:

“Matemática” não precisa referir-se apenas à matemática avançada, ou à matemática aplicada, ou à matemática em pacotes que fazem parte do aparato da razão. A matemática também é representada em contextos cotidianos. [...] Podemos encontrar matemática em todo lugar. E podemos encontrar muitos tipos diferentes de matemática em todo lugar. Como podemos esperar que exista qualquer característica comum? A matemática é desenvolvida por muitos diferentes grupos de pessoas em circunstâncias muito diferentes. Ela se refere a uma pluralidade de atividades (SKOVSMOSE, 2007, p. 211)

Levando em consideração a abrangência e a importância da disciplina de matemática, é de igual importância uma formação inicial e continuada para que os profissionais que optam por esta área estejam em permanente atualização e constante emancipação, o que requer deste profissional, minimamente, dominar os conteúdos que serão base de ensino, dando-lhe condição de saber colocar-se como mediador no processo de aquisição do conhecimento, buscando desenvolver uma visão prospectiva das necessidades dos alunos que têm uma participação nas transformações sociais e culturais. Segundo D'Ambrosio (1986), o ideal seria que o professor fosse capaz de encarar a realidade como um todo e, então, iniciar uma análise de detalhes, usando as linguagens convencionadas, que são as disciplinas e especialidades.

### 2.3 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

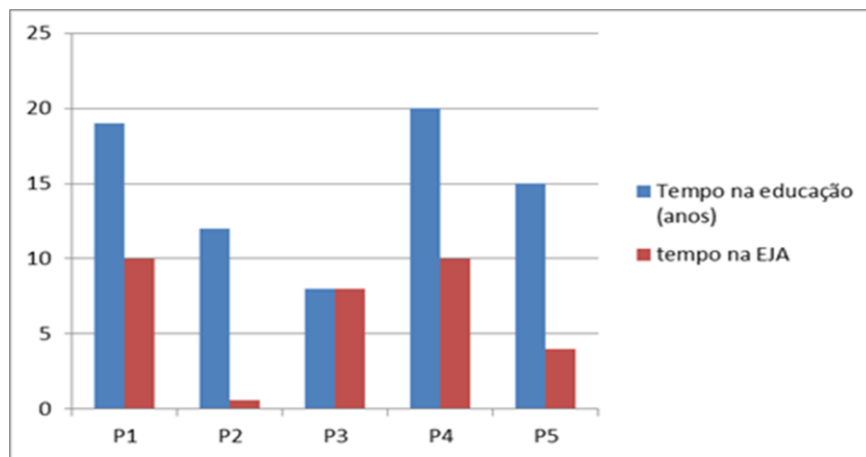
Com a intenção de verificar na prática como esta relação entre professor – formação – aluno e prática educacional está ocorrendo, foi realizado um estudo de campo com entrevistas direcionadas aos profissionais de educação matemática, sendo dois professores do ensino fundamental na EMEFTI Senador João de Medeiros Calmon e três professores na EEEFM Catharina Chequer, lecionando para o ensino médio. O critério utilizado foi o de que todos os professores sujeitos desta pesquisa lecionassem na modalidade EJA.

Nessas duas instituições, o presente trabalho teve a intenção de perceber o sentimento destes profissionais quanto às suas expectativas e dificuldades. Como critério de identificação para a pesquisa e anonimato dos sujeitos, utilizou-se a sigla P, P1 e P2 para o ensino fundamental, P3, P4 e P5 para o ensino médio.

O gráfico abaixo apresenta o tempo que os profissionais têm de atuação na educação e, especificamente, com a modalidade EJA.

GRÁFICO 1

TEMPO DE ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO E TEMPO DE ATUAÇÃO NA EJA



Fonte: os autores

O que se pode perceber é que, na maioria das situações, o professor que trabalha com a EJA já tem uma experiência considerável na educação, contudo, conforme relatado pelos próprios profissionais, essa experiência ajuda na medida em que eles já desenvolveram as habilidades necessárias ao educador em se tratando de domínio de conteúdo, relação interpessoal com alunos, entre outras, mas, com as salas de jovens e adultos, um novo aprender deverá ser desenvolvido, uma nova forma de agir, de relacionar-se, uma nova adaptação. Este recomeço é um desafio e talvez por isso, em muitos casos, a educação infantil será oferecida a este público que já ultrapassou esta etapa da vida, está em novo momento, com formas diferenciadas de desenvolver o seu cognitivo, que já está repleto de informações. Como nos diz Fonseca (2007), as dificuldades em se lidar com um público de jovens e adultos vão além dos entraves provenientes das limitações impostas pela estrutura e pelos próprios alunos. Tais

entraves vão desde a definição do projeto pedagógico, do funcionamento da escola nos limites de estrutura de tempo, até a pouca flexibilização de horários e de entrada e saída, bem como os modos de conceber, realizar e avaliar as atividades didáticas. O autor ressalta, ainda, que:

Mesmo que a escola e seus professores estejam imbuídos da disposição de elaborar e implementar um projeto pedagógico voltado especificamente para o público da EJA, enfrentarão os desafios próprios de uma seara pouco trilhada, ou trilhada com suporte relativamente frágil de uma reflexão teórica ainda incipiente. (FONSECA, 2007, p. 19)

A importância de ouvir o professor se dá na medida em que o processo de ensino e aprendizagem da matemática consiste como uma importante via de desenvolvimento tanto pessoal quanto social, de indivíduo, educador e educando. Para isso, é necessária uma formação que propicie ao profissional um conhecimento mais amplo e diversificado sobre a sua proposta pedagógica.

Ressaltamos que o professor de matemática deve ter, além de um domínio amplo da disciplina a ser ensinada e de metodologias diferenciadas, a habilidade de articular seus conhecimentos, pois como diz Sztajn (2002, p. 21), ele “precisa ser capaz de articular seu saber, pois aquilo que é apenas tacitamente aceito não pode ser explicitamente ensinado (PAIVA, 2006, p. 91).

A realização da coleta das informações levou à percepção de que, na maioria das experiências profissionais, sejam elas de muito ou de pouco tempo, o fator mais crítico é a falta de formação específica para o desenvolvimento do trabalho com alunos da EJA. Ficou claro que não há uma formação adequada e direcionada para esta modalidade de ensino. Dentre os profissionais participantes, apenas um informa que a instituição a que pertence oferece formação continuada, no entanto, esta se dá de uma maneira muito precária, sem responsabilidade com a educação, de acordo com a sua opinião: “*de vez em quando tem uma formação continuada, mas, mesmo assim, é uma formação que não tem nada a ver, eu chamo de deformação, porque não serve pra nada, essa é a verdade. (P1).*

Corroborando essa opinião, Ana Cristina Ferreira afirma que:

Já a formação continuada [para o professor de matemática] geralmente, relaciona-se à ideia de frequentar cursos que buscam atender às carências do professor e alcançar resultados predeterminados [...] as propostas tendem a ser desenvolvidas de modo fragmentado, compartimentalizado e, muitas vezes, descontextualizado da realidade do futuro professor e do professor em exercício, desconsiderando suas opiniões, experiências e necessidades. (FERREIRA, 2006, p.149)

Para que possa surtir efeito, a formação deve alcançar as expectativas dos profissionais e discutir temas que sejam, além de relevantes, possíveis de serem realizados, dando ao educador condições de desenvolver novas práticas pedagógicas.

Segundo D'Ambrosio:

Medidas dirigidas ao professor, tais como fornecer-lhe novas metodologias e melhorar, qualitativa e quantitativamente, seu domínio de conteúdo específico, são sem dúvida importantes, mas têm praticamente nenhum resultado apreciável. (D'AMBROSIO, 2009, p.61)

Os outros professores disseram não terem recebido formação específica para trabalharem com EJA, mas consideram que ela seja de máxima importância, uma vez que o público é diferenciado e necessita de uma maior atenção quanto às formas e metodologias que devem ser utilizadas para que realmente se faça uma educação de qualidade, valorizando e respeitando as diferenças. P5, por exemplo, afirma que *“a formação e a formação continuada é super importante neste sentido, porque ela motiva o professor a buscar novas formas de aprendizado, a estudar, a conhecer a importância do estudo para o ensino, independente da modalidade”*.

Propondo um outro olhar que não seja de visões parciais e que privilegiam momentos distintos, como afirmado na citação acima, Paiva afirma que *“a concepção de desenvolvimento profissional baseia-se no pressuposto de que o professor é o agente de seu próprio conhecimento – parte dele a necessidade de estar em permanente formação.”* (PAIVA, 2006, p. 15)

Dentre os profissionais participantes, 80% tem mais de 10 anos de experiência em educação; com EJA especificamente, esse percentual caiu pela metade: 40%

trabalham com EJA há menos de dez anos, entre 08 meses e 08 anos, e, em sua maioria, mesmo aqueles que já trabalham há mais tempo, não iniciaram suas atividades com alunos da EJA por escolha e sim por oportunidade de emprego.

Considerando este fato relevante de que a maioria dos profissionais entrevistados não escolheu a EJA, a falta de profissionalização deste educador fica evidenciada, o que se torna uma preocupação em relação à formação docente. A este respeito, Haddad e Di Pierro (1994) destacam que:

Os professores que trabalham na educação de Jovens e Adultos, em sua quase totalidade, não estão preparados para o campo específico de sua atuação. Em geral, são professores leigos ou recrutados no próprio corpo docente do ensino regular. Note-se que, na área específica de formação de professores, tanto em nível médio quanto em nível superior, não se tem encontrado preocupação com o campo específico da EJA; devem-se também considerar as precárias condições de profissionalização e de remuneração destes docentes. (HADDAD; DI PIERRO, 1994, p. 15, apud SOARES, 2008).

Quando perguntados sobre as dificuldades encontradas no ensino da matemática, a falta de um material didático mais direcionado para os alunos desta modalidade foi uma resposta muito presente. Segundo eles, a falta desse material leva os professores a utilizarem o material que é utilizado no ensino regular, e as adaptações ficam sob a responsabilidade do profissional que conduzirá o conteúdo.

P1 diz que o material didático não é escolhido pelos profissionais, e isso dificulta o trabalho. Segundo ele, *“Cada escola dá matéria de um jeito. Eles adotam um livro, mas o livro que eles adotam não tem nada a ver, um livro que não é o próprio professor que escolhe...”*. P3 considera que *“falta material pedagógico adaptado para este público”* e, ainda, que *“há a necessidade de material voltado para o público da EJA, atendendo de forma real às necessidades deste grupo, que é tão específico”*.

Sobre estas afirmativas, o Documento Base do PROEJA trata da organização curricular para a EJA como uma possibilidade de superação dos modelos curriculares tradicionais, com bases disciplinares e rigidez, assim aposta que

Desconstrução e construção de modelos curriculares e metodológicos, observando as necessidades de contextualização frente à realidade do



educando, promovem a ressignificação de seu cotidiano. Essa concepção permite a abordagem de conteúdos e práticas inter e transdisciplinares, a utilização de metodologias dinâmicas, promovendo a valorização dos saberes adquiridos em espaços de educação não-formal, além do respeito à diversidade. (BRASIL, 2007, p. 48)

Com um público tão receptivo e sedento de saber, é importante que o professor tenha sempre presente os conceitos inerentes ao saber escolar, dentro de um sistema didático formado por professor-aluno-saber, que se interagem e produzem resultados. Este saber deverá ser compreendido, entendido, transformado até que se torne apto para ser ensinado, realizando assim a transposição didática. O termo transposição leva ao reconhecimento da diferenciação entre saber acadêmico e aquele saber que os alunos trazem para escola, fruto de suas experiências pessoais e que, portanto, possuem funções sociais distintas.

Assim sendo, a transposição didática é a análise do saber científico que sofre transformações e adequações até chegar à sala de aula. O conceito de transposição didática foi desenvolvido por Yves Chavallard, em meados da década de 80, em seus estudos sobre a didática da matemática. Com base nesse conceito, Ferreira e Paiva (2011) consideram que esse processo de elaboração do saber escolar:

[...] nos permite pôr em relevo a ação pedagógica do professor. Mais do que transmitir conhecimentos, o professor produz saberes na medida em que seleciona e organiza conteúdos, estabelece metodologias para sua transmissão e define objetivos de aprendizagem (FERREIRA e PAIVA, 2011, p.198)

De uma maneira geral, esta organização proposta no Documento Base do PROEJA e a transposição didática têm se materializado nas salas de aula, ainda que involuntariamente, uma vez que os profissionais afirmaram que, diante da falta de um material específico, ou de um material que seja mais adequado à realidade dos alunos, eles próprios preparam aulas que buscam a integração dos saberes adquiridos pelos alunos e dos saberes científicos que devem ser ensinados. P5, por exemplo, afirma: *“eu busco contextualizar e valorizar aquilo que o aluno já conhece, isso quando é possível, mas procuro não fugir muito do programa”* e o P4: *“na sala de aula eu uso muito daquilo que o aluno já conhece, falo sobre preparar bolo, sobre medidas e pesos*

*usando exemplos que as donas de casa conhecem bem. Busco envolvê-los e ensinar a partir daquilo que eles já sabem. Posso garantir que dá resultado.”*

Percebe-se, assim, que todos os professores têm claro que, para que a aula seja mais proveitosa, essas trocas de saberes são necessárias e importantes, porque, além de valorizar os alunos, conseguem envolvê-los e atrair a sua atenção para a aula, uma vez que estes deixam de ser meros expectadores e passam a se ver como construtores do próprio saber. Ferreira e Paiva afirmam que:

Em se tratando de sujeitos jovens e adultos, é imprescindível que os mesmos sejam convidados a participar de sua própria aprendizagem, renunciando qualquer postura passiva capaz de comprometer o princípio da autonomia e da apropriação. [...] Compreender a sala de aula como articulação entre professor, alunos e saber é ter em mente que as relações existentes entre eles resultam de interações que envolvem os sentidos atribuídos ao saber pelo professor e pelos alunos, as intenções de ambos perante si e a própria finalidade embutida no saber escolar. (FERREIRA e PAIVA, 2011, p. 193)

Não se pode alimentar no aluno a postura que ele traz consigo de que é “burro demais para aprender” ou ainda “de que é velho demais para isso”, porque se considerando que este aluno está retornando à sala de aula, seja por quais forem suas motivações, inconscientemente ele reconhece na educação um caminho para se sobressair, seja no trabalho, na vida pessoal, seja somente para poder se sentir pessoa capaz. Não se pode permitir que o aluno atribua a si próprio as limitações de aprendizagem, “liberando as instituições e suas práticas, as sociedades, os modelos socioeconômicos e as (o)pressões culturais da responsabilidade por um provável fracasso nessa nova ou primeira empreitada escolar” (FONSECA, 2007, p.21).

Quando perguntados sobre a existência de uma certa negação ao ensino da matemática por parte dos alunos, configurando-se como um obstáculo para a aprendizagem, a maioria afirmou que não enxerga essa postura nos alunos. Suas opiniões sobre o tema são expostas no quadro a seguir:

**Quadro 1** – Opinião dos professores

Sobre a possibilidade de uma barreira de aprendizagem em relação à disciplina de Matemática	
P 1	<i>“na verdade não existe esta dificuldade. Para mim o aluno tem que gostar do professor, você tem que conquistar o aluno para que ele goste de sua matéria”</i>
P 4	<i>“não é resistência à disciplina, são dificuldades que vem desde o regular”</i>
P 5	<i>“quando o aluno gosta do professor, é muito mais fácil ele prestar atenção à aula e com jovens e adultos isso é muito comum. Se você for muito sério e radical, será um mau começo”</i>

Sobre estes posicionamentos, Paulo Freire afirma que:

Saber que não posso passar despercebido pelos alunos, e que a maneira como me percebam me ajuda ou desajuda no cumprimento de minha tarefa de professor, aumenta em mim os cuidados com meu desempenho. [...] Neste sentido, quanto mais solidariedade exista entre o educador e o educando no “trato” deste espaço, tanto mais possibilidades de aprendizagem democrática se abrem na escola (FREIRE, 2000, p. 109).

Corroborando a afirmativa de que o gosto pela matemática passa pelo “gostar do professor”, Romulo Campos Lins, analisando um estudo que tratava deste assunto, chegou à conclusão de que esta relação de afinidade com a matéria estaria ligada à afinidade ao professor porque a maioria dos alunos têm uma relação com a matemática que a distancia da realidade, o que não se revelava desta maneira com as outras disciplinas. Assim, o resultado da pesquisa foi de que:

com relação à matemática mais do que em qualquer outra disciplina, havia uma forte correlação positiva entre gostar do professor e gostar da matéria, isto é, na grande maioria dos casos alunos se colocavam em “gostar do professor e gostar da matéria” ou em “não gostar do professor e não gostar da matéria”. (LINS, 2005, p.93)

Uma outra visão sobre o assunto é o que nos aponta o P5 sobre outra relação com a disciplina – a de não gostar e ponto final. Segundo ele, *“se você já tem essa visão de que é uma coisa de que você não gosta, que você não vai aprender, que se tem*

*dificuldade, esse próprio sentimento que você tem relação a ela se torna um bloqueio. Isso acontece muito com a EJA.*” Neste sentido Skovsmose considera que:

Os obstáculos de aprendizagem devem não ser apenas procurados no passado histórico-cultural da pessoa, mas também na constituição social real da pessoa, tanto quanto as oportunidades que o real sistema político e social tornam-lhe disponíveis.[...] Quando uma sociedade “arruína o futuro” de alguns grupos de crianças, então estão estabelecidos os obstáculos de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2007, p. 47).

Não raramente, à disciplina de matemática é atribuído o fracasso e causa de evasão escolar, porém não se deve dar a uma ou outra disciplina o peso de ser responsável por uma situação que vai além das salas de aula, pois a este movimento muitos são os fatores que influenciarão ou mesmo determinarão o abandono escolar, que são “de ordem social e econômica principalmente, e que, em geral, extrapolam as paredes de sala de aula e ultrapassam os muros da escola” (FONSECA, 2007, p.32).

Uma boa relação com os professores poderá evitar certa resistência à disciplina, mas não diminuirá as dificuldades que os alunos trazem, seja pelo longo tempo que não vão à escola, seja pela falta de comprometimento do próprio aluno em aprender, em se tratando de alunos do ensino médio, adolescentes, com pouca defasagem de idade.

Segundo Muniz, a forma como os conteúdos matemáticos são apreendidos e ensinados pelos professores tem grande importância neste sentimento positivo ou negativo em relação à disciplina:

Quando o professor recria o conhecimento matemático, adequando-o ao aluno, incorpora na proposta sua própria visão do que venha a ser matemática, seu significado sociocultural, como se aprende e como se ensina essa matéria. Se a representação que o professor possui da matemática é negativa, o conhecimento no contexto escolar operado por ele vai transportar uma visão de matemática difícil, inacessível, castradora, opressora, etc. (MUNIZ, 2007, p. 11)

P2 diz que sente muita dificuldade em trabalhar com EJA, primeiro porque tem pouca experiência com o público e nenhuma formação específica, e depois porque considera que muitos alunos adolescentes que vêm para a EJA não se comprometem com a aprendizagem: *“acho que muitos adolescentes estão vindo para o noturno sem terem vontade de estudar, então você fica muito tempo em um mesmo conteúdo e, além*

*disso, os alunos mais maduros não conseguem se concentrar por causa da bagunça que esses adolescentes fazem”. P4 analisa que muitos adolescentes “estão na escola à noite porque precisam trabalhar ou porque, por terem repetido muitas vezes no ensino regular, a escola tem como opção mandarem para o noturno, que é mais fácil. Uma visão errada que causa um grande número de desistência daqueles que querem mesmo estudar.”*

Estes pontos de vista distintos entre os professores desta amostra denotam o quanto é plural o público da EJA, podendo ocorrer em um mesmo espaço educacional vários tipos de comportamento que são percebidos de maneira diferente de acordo com o olhar de cada profissional. A partir desta percepção, caberá ao professor propor um contrato didático com os alunos que, ao invés de desconsiderar esta postura dos sujeitos frente à disciplina, busque uma mudança de comportamento tanto do aluno como do professor, uma vez que entendemos que o processo de construção é realizado por ambas as partes, professor e aluno. Como nos diz Paulo Freire (2000, p. 59) “Gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele.”

Diante destas falas e situações vivenciadas, percebe-se que a educação para Jovens e adultos é um desafio. Entendida como um direito de todos, essa construção do conhecimento de pessoas que estão fora da escola, que buscam na educação esse resgate à cidadania, à sua integridade, o seu reconhecimento, cabe à escola e, principalmente ao professor, de acordo com as peculiaridades de cada local, cada sala de aula, desenvolver uma educação que, ao mesmo tempo, valorize o conhecimento adquirido do educando e garanta a este aluno uma educação que possa levá-lo para além de onde estão enquanto pessoas e sociedade, com a preservação do currículo e da proposta de ensino articulada pela educação como essencial ao aprendizado.

Nesta perspectiva de buscar entender um pouco mais sobre a educação matemática de jovens e adultos, falando sobre a incorporação deste público aos sistemas escolares, considerando os aspectos cognitivos na vida adulta que os diferenciam da

criança, assim como levando em conta outras inquietações, é que Fonseca (2007) afirma que:

[...] para balizar uma proposta de ensino de Matemática para jovens e adultos, é inevitável, e até mesmo por respeito às expectativas do aluno, considerar também o parâmetro dos programas oficiais e a perspectiva de continuidade dos estudos. Esses elementos não podem ser negligenciados quando se arrisca uma reflexão que envolva alunos e professores na busca de definir o que seria o essencial na Educação Matemática, no nível da Escola Fundamental e, talvez mais ainda, no nível do Ensino Médio. (FONSECA, 2007, p. 70)

Tratar a educação de jovens e adultos, respeitando a sua cultura, os seus conhecimentos, a sua rotina são grandes desafios que deverão ser enfrentados pelos profissionais da educação. Alguns estudiosos da matemática acreditam que uma abordagem às distintas formas de conhecimento é o caminho para conviver com as variáveis de cada povo, de cada lugar, de cada cultura, de cada sociedade, diferenciando de nação para nação, estados e até mesmo cidades. O conceito que mais se aproxima desta abordagem é a etnomatemática que, segundo D'Ambrosio (2009) “não é apenas o estudo de matemática das diversas etnias”, mas um estudo que entende que há várias maneiras, técnicas, habilidades de explicar, de entender, de lidar e de conviver com distintos contextos naturais e socioeconômicos da realidade.

### 3. CONCLUSÃO

A educação de Jovens e Adultos apresenta muitos desafios para aqueles e aquelas, professores que se dedicam ao trabalho com este público tão específico, marcado por uma história de exclusão e de marginalização. Frutos de um sistema social que, por muitos anos, reservou para os menos afortunados financeiramente uma posição de servidão e fracassos. Uma vez conquistada a possibilidade de uma educação igual para todos, cabe ao poder público a oferta de uma educação que venha compensar os prejuízos causados por tantos anos. Uma educação que tem como princípio a função social reparadora e equalizadora.

Para este fim, os professores que lecionam na EJA deveriam então ter uma formação específica, voltada para esta modalidade que apresenta características muito distintas daquele público infantil, que até pouco tempo, era o foco de atenção, estudando nos cursos de formação uma didática infantil, com um material que fazia jus ao público. A EJA é, então, um desafio para todos, com avanços que vão se concretizando muito lentamente, dada, em primeiro lugar, a cultura enraizada e, depois, as tantas outras questões que envolvem a educação, que vão muito além da sala de aula e da relação aluno-professor.

Para os professores que trabalham com a disciplina de matemática, este desafio apresenta-se ainda maior, uma vez que a maioria dos alunos da EJA têm alto nível de defasagem e, ainda que possuam a experiência e a vivência das questões matemáticas, quando em sala de aula muitas são as dificuldades que o professor encontra ao tentar converter este conhecimento tácito em conhecimento científico, cabendo a ele, educador, procurar as melhores metodologias que sejam adequadas ao perfil de cada turma, em cada escola, em cada região. A multiplicidade do público que frequenta os bancos de sala de EJA é, ao mesmo tempo, enriquecedora e desafiadora para os profissionais que ali desempenham suas funções.

Propostas estão sendo estudadas sobre o papel da matemática na educação, suas metodologias, sua utilidade e utilização, além do rigor e postura que a disciplina representa para todos por ela envolvidos. As dificuldades encontradas vão desde a formação do professor, a cultura de valorização da educação no País, citando neste ponto as condições estruturais da educação, os investimentos, a valorização do professor, até as dificuldades encontradas pelos alunos no acesso à educação, na sua permanência nos bancos de sala de aula e no que esta educação realmente representa para alunos e professores.

Assim, os desafios e dificuldades do professor que leciona a disciplina matemática para alunos da EJA elencam várias questões que vão desde o princípio da matemática, passando por questões culturais enraizadas e condições socioeconômicas



vivenciadas pelo público, até a abertura das salas de aula, os projetos pedagógicos e estruturas educacionais, confirmando as teorias e as experiências dos professores de que a matemática, por si só, não é a causa do fracasso escolar e sim todo o contexto em que ela está inserida. Tal confirmação vem, principalmente da ação dos alunos em sala de aula, os quais, quando oportunizada a condição, alcançam êxito em sua experiência escolar/educacional.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. Senado Federal. Lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional: nº 9394/96. Brasília: 1996.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica – CNE/CEB. Parecer Nº 11, de 09 de Junho de 2000. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília. MEC, 2000.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Documento Base. PROEJA – Programa Nacional de Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos**. Brasília. MEC, 2007.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David Willian; SCHLIEMANN, Analucia Dias. **Na vida dez, na escola zero**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1989.

CERQUEIRA, Laurez. **Florestan Fernandes: vida e obra**. 2. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2005.

COSME, Gerliane Martins. **EJA e seu processo de (re)construção: Aprendendo com a própria história**. In: Repensando o PROEJA – Concepções para a formação de educadores. Vitória: Ed. IFES, 2011.

D'AMBROSIO. Ubiratan. **Da realidade à ação: Reflexões sobre educação e matemática**. 5. ed. Campinas, SP: Summus ed. Da Universidade Estadual de Campinas, 1986.

D'AMBROSIO. Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 17. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

DUARTE, Newton. **O ensino de matemática na educação de adultos**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2008.



- FERREIRA, Maria Jose de Resende; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **Refletindo e organizando o trabalho pedagógico na EJA e no PROEJA**. In: Repensando o PROEJA – Concepções para a formação de educadores. Vitória: Ed. IFES, 2011.
- FERREIRA, Maria Jose de Resende; SILVA, Sandra Aparecida Fraga da. **Avaliação do ensino e da aprendizagem na EJA e no PROEJA: reflexões e propostas**. In: Repensando o PROEJA – Concepções para a formação de educadores. Vitória: Ed. IFES, 2011.
- FERREIRA, Ana Cristina. **O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências**. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. 1 ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- FONSECA, Maria da Conceição F. R.. **Educação Matemática de Jovens e Adultos – Especificidades, desafios e contribuições**. 2 ed. – 3 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2000. (coleção leitura)
- LINS, Rômulo Campos. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. 2 ed. Revisada. São Paulo: Cortez, 2005.
- MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. **História na educação matemática: propostas e desafios**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- MUNIZ, Cristiano Alberto. **Pedagogia: educação e linguagem matemática**. Brasília : Universidade de Brasília, 2007. Disponível em <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/i>, acesso em 28/02/2015.
- PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **O professor de matemática e sua formação: a busca da identidade profissional**. In: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. 1 ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- SKOVSMOSE, Ole; tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo. **Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade**. São Paulo: Cortez, 2007.
- SOARES, Leoncio. **O educador de jovens e adultos e sua formação**. Educação em Revista | Belo Horizonte | n. 47 | p. 83-100 | jun. 2008
- UNESCO, MEC. **Declaração de Hamburgo sobre Educação de Adultos – V CONFITEA**. Brasília: MEC, 2004.

ANEXOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO

Autarquia criada pela lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE TCC DE ESPECIALIZAÇÃO

Eu, CRISTIANE MATOS COSTA PARDIM aluna do curso de pós-graduação *lato sensu* em educação profissional integrada à educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos, declaro que o trabalho de conclusão de curso, intitulado “**O ensino da matemática na EJA: Um estudo sobre as dificuldades e desafios do professor**” é de minha autoria, em conformidade com a legislação vigente que trata dos direitos autorais.

Vitória 05 de Março de 2015

A handwritten signature in cursive script, reading 'Cristiane Matos Costa Pardim', written over a horizontal line.

Cristiane Matos Costa Pardim