



# VII Colóquio Internacional São Cristóvão/SE / Brasil

"Educação e Contemporaneidade" 19 a 21 de setembro de 2013

ISSN 1982-3657



## OLHARES SOBRE A MATEMÁTICA NA PROFISSIONALIZAÇÃO DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

**Carla Patrícia Monteiro Ribeiro[1]**

**Maria Batista Lima[2]**

### Eixo 20 - Educação e Ensino de Matemática, Ciências Exatas e Ciências da Natureza

#### Resumo

Conforme apontam diversos estudos a Educação de Jovens e Adultos (EJA) tem se constituído como um campo de práticas e de reflexão em que o indivíduo deve ser percebido em seu desenvolvimento integral e em relação a diversos campos do conhecimento e temáticas do contexto sociocultural. Um campo de relevante foco nesses estudos é o ensino e a aprendizagem de Matemática, disciplina que tem estado no cerne dos debates sobre a qualidade da educação devido aos problemáticos índices de desempenho expostos a partir das avaliações institucionais como Prova Brasil, PISA, entre outras. Nesse contexto, refletir sobre a abordagem da matemática no processo de profissionalização docente e a importância do conhecimento matemático como elemento de inclusão para os alunos e alunas da EJA é de fundamental importância. Para isso faz-se necessário que sejam considerados os sujeitos, seu contexto e a relação dialógica entre o conhecimento matemático de alunos e alunas e dos professores e professoras. Nessa perspectiva, esse artigo apresenta uma das análises resultado da pesquisa de mestrado com relação ao conhecimento matemático na profissionalização dos professores e professoras da EJA no município de Aracaju.

**Palavras-chave:** Profissionalização docente. Matemática. Educação de Jovens e Adultos.

#### Resumen

Como se ha señalado en varios estudios de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) tienen se constituido como un campo de la práctica y la reflexión en el que el individuo debe ser visto en su pleno desarrollo y en relación con los diversos campos de conocimiento y temáticas y el contexto sociocultural. Un foco del campo correspondiente a estos estudios es la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, una disciplina que ha sido en el centro de los debates sobre la calidad de la educación debido a los niveles problemáticos expuesto en las evaluaciones institucionales como Prueba Brasil, PISA, entre otros. En este contexto, reflexionar sobre el enfoque de las matemáticas en el proceso de la profesionalización docente y la importancia del conocimiento matemático como elemento de inclusión para los alumnos y estudiantes de educación de adultos es de suma importancia. Para ello, es necesario tener en cuenta los sujetos, su contexto y la relación diálogo entre el conocimiento matemático de los alumnos y los profesores y profesoras. En esta perspectiva, este artículo presenta un análisis de los resultados de investigación de la tesis de maestría en relación con los conocimientos matemáticos en la profesionalización profesores y profesoras de EJA en la ciudad de Aracaju.

Palabras clave: Profesionalización docente. Matemáticas. Educación de Jovens y Adultos.

## **Introdução**

No contexto atual, aliadas às problemáticas sociais, estão as questões educacionais que se aglutinam formando um complexo cenário educacional contemporâneo. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é um desses pontos que compreendem a problemática educacional do Brasil dentre muitos outros. Atualmente, o público da EJA não se resume mais a não alfabetizados. A essa parcela é somada a um quantitativo cada vez maior de jovens e adultos que interromperam o processo escolar.

A EJA tem se constituído como um campo de práticas e de reflexão em que o indivíduo deve ser percebido em seu desenvolvimento integral. Um campo propício à pesquisa, conforme afirma Soares (2005), pois há muito o que se pesquisar sobre a EJA desde a identidade e caracterização de seus sujeitos, os aspectos pedagógicos relacionados aos currículos, metodologias e recursos didáticos, além de aspectos relacionados à formação de professores e professoras. Contextualizar a EJA entendendo suas relações e especificidades nos remete a repensar as práticas formativas e as políticas de atendimento desse público que garantam acesso à cultura letrada. Nessa perspectiva, a formação docente deve ser considerada como ponto de reflexão e partida para ampliação dessa discussão.

Nesse contexto se insere a problemática do ensino e da aprendizagem da matemática definida como um dos componentes relacionado ao fracasso escolar, segundo dados do IPEA (2012). Fato que nos leva a refletir sobre a abordagem da matemática no processo de profissionalização docente e a importância do conhecimento matemático como elemento de inclusão para os alunos e alunas da EJA. Para isso faz-se necessário que sejam considerados os sujeitos, seu contexto e a relação dialógica entre o conhecimento matemático dos alunos e dos professores e professoras.

Diante deste contexto a pesquisa fonte deste artigo teve como objetivo investigar a relação de professores e professoras da EJA do município de Aracaju com a Matemática em seu processo de Profissionalização Docente desde a formação inicial (FI), passando pela formação continuada (FC) e pela busca docente de desenvolvimento profissional a partir das diversas experiências e diálogos estabelecidos em suas trajetórias.

Tendo esse objetivo geral como foco, propusemos como objetivos específicos: caracterizar o perfil dos/as professores e professoras que ensinam Matemática nos 1º e 2º ciclos da EJA; verificar qual o lugar do conhecimento matemático na formação /inicial das professoras e professores que ensinam Matemática nos 1º e 2º ciclos da EJA; identificar elementos de formação continuada com foco na matemática na trajetória dos professores e professoras que ensinam Matemática nos 1º e 2º ciclos da EJA e relacionar elementos de profissionalização docente para e na ação pedagógica do ensino da matemática nos 1º e 2º ciclos de EJA.

A pesquisa foi realizada em quatro das vinte e cinco escolas do município de Aracaju, os sujeitos da pesquisa foram os docentes dessas escolas que ensinavam o primeiro segmento do ensino fundamental (1º e 2º ciclos). Através dos diálogos estabelecidos e dos grupos focais (GF), diagnosticamos e tecemos um perfil da profissionalização do docente da EJA e de sua relação com a matemática.

## **A Matemática na profissionalização docente na EJA**

Discutir o espaço que é dado ao conhecimento matemático na profissionalização docente é fundamental para entendermos a concepção docente sobre este conhecimento e suas práticas pedagógicas.

Segundo Fiorentini (2007, p. 49), "os estudos sobre os saberes profissionais do professor, até início dos anos de 1990, tem revelado baixos níveis de compreensão e domínio do conhecimento matemático a ser ensinado". Vale ressaltar que esses estudos foram baseados em pesquisas desenvolvidas com docentes licenciados em matemática. Obstante de qualquer conclusão, convidamos para uma reflexão da

matemática na profissionalização docente da EJA. Com o propósito de discutir essa temática, sentimos a necessidade de antes de tudo situar através dos autores/pesquisadores a concepção do ensino de matemática atual. Trazemos para discussão as ideias de D'Ambrósio, Abreu, Curi, Fiorentini. A partir daí, pesquisamos através de um estudo bibliográfico a concepção que autores discutem sobre o ensino desta área e a formação dos profissionais que ensinam matemática.

Segundo D'Ambrósio (2001) o entendimento da concepção de matemática atual rompe com a ideia tradicional de uma área inquestionável, cumulativa, baseada na lógica formal e no predomínio da razão absoluta. Emergindo assim uma concepção em que o processo de investigação e a resolução de problemas são elementos fundamentais para a aproximação dos sujeitos com esse saber. Trata-se de um rompimento com as ideias projetadas pelos filósofos matemáticos e a própria sociedade no passado, o que não é um desligamento fácil, haja vista que muitos de nós fomos educados dentro de uma concepção de matemática enquanto verdade absoluta, com perguntas e respostas exatas, memorização e repetição, observemos que não nos referimos a um tempo distante, uma vez que ainda existe essa postura dentro das escolas. Atualmente, pensa-se em uma Matemática baseada nas vivências, na articulação entre teoria e prática, numa matemática criativa e reflexiva, baseada nas experiências e resolução de problemas.

Essas experiências devem se caracterizar pela identificação e solução desses problemas e negociação entre o grupo de alunos sobre a legitimidade das soluções propostas. Esse processo de negociação levará os alunos a discutirem a natureza de demonstrações, formalização e simbolização, e, com a habilidade do professor, levará os alunos a compreender a arbitrariedade de processos históricos-sociais, como esses simulados em sala de aula, na decisão do que venha a constituir conhecimento a ser institucionalizado e conhecimento a ser desprezado e descartado (D'AMBRÓSIO, 2001, p. 4).

O rompimento com o paradigma de uma matemática linear e hierárquica diante de outros saberes, pressupõe um rompimento da concepção que os professores adquiriram ao longo dos anos em sua experiência e/ou em sua formação inicial, continuada e em sua profissionalização. A necessidade de uma matemática dialógica e articulada a outros saberes faz refletir sobre a profissionalização dos docentes que ensinam essa área como forma de subsidiar suas práticas. Uma vez que a ação docente está intimamente ligada com a forma como ele foi ensinado, reproduzindo muitas vezes as aulas repetitivas, que puxam mais pela memória que pelo raciocínio, dissociada da realidade, desconsiderando o pensamento criativo, a autonomia e articulação com os saberes que os alunos possuem. Além disso, o educador/educadora matemático em contato com as novas exigências do ensino dessa área contidas na legislação educacional e diretrizes curriculares propostas, deverá refletir sobre sua prática na tentativa de construir uma ação que possibilite a construção desse conhecimento em sala de aula.

Corroborando com essa ideia, Guida Abreu (1995) aponta em seus estudos o reconhecimento da matemática enquanto prática social, desconsiderando o pensamento tradicional de algo puro e sem relações com o contorno. Ela considera que a cognição, enquanto construção individual, está sublinhada a estruturas cognitivas, sendo uma construção sociocultural, tal construção é inevitável mediada por representações sociais que por sua vez, são amplamente condicionadas por valores e crenças de grupos sociais e/ou pelos valores que pessoas e grupos sociais atribuem a determinadas práticas sociais. Essa reflexão nos faz retirar uma imagem de matemática como sendo algo estático e distante dos alunos, por ser diretamente ligada ao cognitivo, e pensar numa matemática com sentidos relacionada às práticas vividas pelos alunos em seu entorno. O entendimento pela matemática relacionada a fatores socioculturais é um entendimento também de D'Ambrósio. Vejamos:

Ora, destacamos assim elementos essenciais na evolução da matemática e no seu ensino, o que a coloca fortemente arraigada a fatores socioculturais. Isto nos conduz a atribuir à Matemática o caráter de uma atividade inerente ao ser

humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente sociocultural e consequentemente determinada pela realidade (D'AMBRÓSIO, 1986, p. 36).

Essa aproximação da matemática do sujeito, traz o educando para a construção de sua própria aprendizagem e o situa como sujeito ativo e participativo do processo. É interessante ressaltarmos na fala de D'Ambrósio "atribuir à Matemática o caráter de uma atividade inerente ao ser humano", inerente enquanto faz parte do indivíduo, do sujeito, e essa matemática que nos fora apresentada que nos distancia, que nos impõe uma hierarquia some de uma hora para outra, se esvai como num passe de mágica Evidente que não. Porém reconhecer os objetivos da matemática, seja de ensiná-la ou de aprendê-la é um relevante início para seu melhor entendimento.

Dessa forma é de fundamental que os educadores façam com que os alunos percebam a Matemática em sua vida, considerando-a uma necessidade, a partir daí os professores devem fazer uma análise de seu entendimento da matemática, dos procedimentos que adota e ver a coerência entre os objetivos que a área propõe e os procedimentos e posturas adotados. Essas transformações que aos poucos surgem a respeito de todo o processo educativo interferem na forma de ensinar e aprender matemática. Rompe-se com o entendimento do ensino tradicional da matemática, consequentemente a necessidade de reformulação de posturas dos sujeitos envolvidos. Essas mudanças tornam-se urgentes, visto que novas demandas com relação ao ensino da matemática surgem no cenário nacional a partir da LDBEN (1996) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (2000) .

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais para as quatro primeiras séries do ensino fundamental no que se refere aos problemas do ensino da matemática afirma-se que a grande questão encontra-se no processo de profissionalização docente.

Vejamos:

Parte dos problemas, referentes ao ensino de Matemática, estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada. Decorrentes dos problemas da formação de professores, as práticas na sala de aula tomam por base os livros didáticos, que, infelizmente, são muitas vezes de qualidade insatisfatória (BRASIL, 1997, p. 24).

Segundo as orientações dos PCN (2000) o professor que ensina matemática deve ampliar seu olhar sobre essa área. A partir da identificação das principais características dessa ciência, seus métodos, procedimentos e aplicações;

conhecer a história de vida dos alunos, sua vivência de aprendizagens fundamentais, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais; ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções (BRASIL, 2000, p. 25).

É necessário que o docente diante do aqui exposto tenha em mente conhecer a área trabalhada, a história da matemática, as concepções, métodos, avaliação, repensando sobre os objetivos desta área do conhecimento, em busca de um entendimento do conteúdo matemático, e da exploração do conhecimento informal que o aluno possui sobre esse saber e da forma como vem sendo ensinado. Percebe-se que há um convite para que o docente rompa com o distanciamento que por muito tempo se estabeleceu. O que se propõe é uma ruptura com o conhecimento ensinado em demasia sem contextualização, sem

significado para o aluno e que se construa novas possibilidades de interação com este conhecimento e os sujeitos envolvidos.

Alguns pontos são relevantes para a profissionalização desses docentes com relação a matemática, vejamos o que nos aponta os PCN (2000):

O conhecimento da história dos conceitos matemáticos precisa fazer parte da formação dos professores para que tenham elementos que lhes permitam mostrar aos alunos a Matemática como ciência que não trata de verdades eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos (BRASIL, 2000, p. 26).

Para Charlot (1986, p. 266) "fazer matemática é fazê-la no sentido próprio do termo, é construí-la, fabricá-la, produzi-la, seja dentro da história do pensamento humano ou dentro da aprendizagem individual".

Essa nova visão sobre o ensino da matemática reflete da mesma forma nas diretrizes para a educação de jovens e adultos. As DCN para o ensino fundamental e as Resolução CNE/CEB 2/98 são válidas para a EJA.

**O educando, jovem e adulto deverá ser capaz de:**

Valorizar a Matemática como instrumento para interpretar informações sobre o mundo, reconhecendo sua importância em nossa cultura. Apreciar o caráter de jogo intelectual da Matemática, reconhecendo-o como estímulo à resolução de problemas. Reconhecer sua própria capacidade de raciocínio matemático, desenvolver o interesse e o respeito pelos conhecimentos desenvolvidos pelos companheiros. Comunicar-se matematicamente, identificando, interpretando e utilizando diferentes linguagens e códigos (BRASIL, 1998).

Nessas habilidades identificamos que a aproximação sugerida somente será possível se houver uma mediação entre os saberes produzidos e os educandos, respeitando sua diversidade. Na cultura educacional percebemos que há um jogo de empurra para a responsabilidade da aprendizagem dos alunos. Segundo Gonçalves (2006);

Professores universitários formadores, atribui aos docentes de EFM a responsabilidade pela qualidade do ensino por eles praticado; estes docentes, por sua vez, afirmam que a responsabilidade é dos professores de 1<sup>a</sup> à 4<sup>a</sup> série; estes responsabilizam os docentes da pré-escola que, por sua vez, culpam os familiares; e estes, finalmente, dizem que a responsabilidade é do sistema de educação ineficiente e da sociedade (GONÇALVES, 2006; p.21).

Os docentes que atualmente trabalham na EJA, muitos deles não escolheram está nessas turmas, são professores que complementam sua carga horária de trabalho com a modalidade, a formação inicial dos professores que estão com as turmas de 1º e 2º Ciclos é a pedagogia e esta por sua vez não confere um conhecimento da matemática. Curi (2004) afirma que para ensinar Matemática o docente deve não somente descrever procedimentos matemáticos, mas ser capaz de explicar e relacionar o conhecimento com os procedimentos. Isso significa que os profissionais envolvidos com Educação, especificamente com a Educação Matemática devem buscar compreender as ideias que permeiam essa área do conhecimento humano, sua lógica de produção, conceitos, habilidades e competências presentes, bem como as leis que regulamentam seu ensino. É bem verdade que a Formação Inicial não fornece subsídios de forma eficiente para o trabalho com a matemática nas séries iniciais, porém esse déficit deve ser solucionado se não pelo poder público, com políticas públicas de qualidade e efetivas, como discutido anteriormente, mas também pela profissionalização docente.

Sabemos também que o público da EJA possui suas particularidades por ter a experiência como um dos elementos chave para o processo de aprendizagem. Os docentes dos anos iniciais da EJA se deparam com dois entraves, a saber: o primeiro refere-se à sua formação inicial que em sua maioria não contempla suas necessidades com relação ao conhecimento matemático e a segunda é quanto a formação dos profissionais que trabalham nessas turmas não tem uma formação específica para essa modalidade e, sobretudo, os pedagogos que ensinam a matemática não possuem uma formação que sustente sua prática nessa junção de público e saberes diferenciados.

### **A Matemática na EJA e a Formação Continuada: Olhares Docentes**

A Formação Continuada para as professoras e professores do estudo fonte deste artigo é uma problemática que merece uma atenção especial, devido a sua importância para o desenvolvimento profissional do/a professor/professora. Antes de identificarmos como está a formação continuada para os docentes da rede municipal de Aracaju, salientamos ser necessário identificar qual a concepção dos docentes sobre a Formação Continuada. Elencamos nesse primeiro momento a ideia que cada docente traz de formação continuada. Vale ressaltar que professoras e professor trazem esses conceitos cheios de sentido relacionado em alguns momentos com sua experiência prática de FC, em outros com o conhecimento teórico que possui sobre a temática em questão, e ainda com as expectativas criadas a respeito desse tipo de formação que ainda não vivenciou, mas gostaria de experimentá-lo. A seguir subdividimos o discurso docente sobre a FC enquanto espaço de mudança, como processo contínuo e permanente, como formação complementar e como espaço de troca. Assim, a caracterização de P9 sobre a FC enquanto espaço de mudança foi identificada da seguinte forma:

P9 - "A formação continuada visa construir uma identidade profissional, fazendo surgir um professor que atenda às exigências sociais, onde esse professor seja o principal responsável pela mudança necessária à qual a educação deva vivenciar em nossos dias. Então a FC nada mais é que as atividades planejadas e realizadas como parte do aperfeiçoamento do professor, atendendo as necessidades do desenvolvimento social na comunidade em que este profissional está inserido".

Nóvoa (1992) e Hypolito (1999), concordam que a profissionalização docente é a constituição de uma gama de elementos, e que esta não ocorre isoladamente e sim no coletivo, tendo no espaço da FC seu desenvolvimento enquanto processo de construção. P9 traz em sua fala elementos que estão inseridos no processo de formação continuada como a constituição da identidade profissional e a relação docente com o desenvolvimento social.

Outras respostas dos docentes tem proximidade com aspectos relacionados a FC à luz do referencial utilizado nesta pesquisa. É o caso dos depoimentos de P3, P4, P6 e P8 ao referirem-se à FC enquanto um processo contínuo e permanente.

P3 - "Curso permanente. Aprimora a prática profissional".

P4 - "Seria um constante aperfeiçoamento na sua formação docente fazendo que a sua prática de ensino melhorasse cada vez mais".

P6 - "A FC é um processo contínuo em que professor aprende cada vez mais".

P8 - "Um curso contínuo onde o professor estará sempre atualizado e sempre aprendendo".

Corroborando com esse item trazemos para debate Freire (1996) que preconiza a importância da formação permanente para o indivíduo. De acordo com o autor no decorrer de nossa existência é revelado nossa "inconclusão humana". O sujeito está sempre aprendendo e reaprendendo, porque ele ensina e aprende e

ao aprender ele ensina, um ser inacabado que constitui em suas relações para além de aspectos profissionais, mas também sociais e culturais. Isso reflete claramente nas falas de P6 e P8, ambos os sujeitos definem como finalidade principal aprender cada vez mais. É interessante notar como os sujeitos relacionam a sua aprendizagem com a qualidade do seu trabalho, de sua ação pedagógica refletidas nas falas de P3 “aprimorar a prática profissional” e P4 “a prática de ensino melhorasse cada vez mais”. Da mesma forma Gadotti (2003), impulsiona a questão da formação permanente ao relacionar que o docente mediador do processo ensino aprendizagem ao refletir sobre sua prática, o seu fazer, na tentativa de dar novos sentidos ao que fazer dos alunos. Para Freire (1996) indagar, buscar, pesquisar faz parte da natureza da prática docente.

#### Caracterização da FC enquanto espaço de “troca”

P5 “O diálogo com meus alunos tem sido uma oportunidade de saber quais as dificuldades deles em aprender. A troca de experiências entre os professores nos poucos momentos que surgem é a oportunidade que temos de aprender. Não temos na escola a FC , um momento só para isso, mas quando estamos reunidos aproveito muito o que cada colega meu traz de experiência. Com a experiência do outro eu aprendo muito e acho que deixo alguma coisa”.

P7: “Acredito que formação continuada é necessária para que possamos conhecer outras práticas, estarmos atualizados para novas teorias”.

P12: “Estabelecer relações que propiciem interação, aprendizagem e troca”.

A formação continuada como espaço de troca revela-se como um importante espaço de constituição da docência, na medida em que experiências práticas, diversos relatos sobre o desenvolvimento docente e do aluno da EJA, a discussão sobre material didático , metodologias são debatidos e socializados, caracterizando assim, um espaço de socialização e colaboração. Conforme Silva e Almeida (2010) essa ação socializadora de saberes e experiências pedagógicas é inerente à formação continuada. No discurso de P5,P7 e P12 evidencia-se que a FC é um espaço de aprendizagem e que este se estabelece a partir da relação entre sujeitos e a troca de suas experiências teóricas e práticas, tendo como elemento fundamental o diálogo.

#### Caracterização da FC como cursos complementares

P1 - “São os cursos oferecidos para a melhoria do trabalho docente. Ajudar no processo de ensino aprendizagem”.

P2 - “A FC consiste num aprofundamento do conhecimento do professor para a melhoria de sua prática”.

P5 - “São cursos que envolvem o trabalho do professor”.

P10 - “São cursos para que o professor desenvolva melhor suas atividades em sala de aula”.

P13 - “Cursos que ajudam o docente em sua prática”.

Os sujeitos P1, P5, P10 e P13 apontam que as FC que eles tem conhecimentos resumem-se em cursos ofertados para a melhoria do trabalho docente. Percebemos que embora haja um programa Horas de Estudo como FC para a comunidade de docentes da rede municipal, esta não atende às exigências de professores e professoras. Candau (1997) afirma que a FC não pode ser concebida como um processo de acumulação de conhecimento, em que docentes sejam meros ouvintes de técnicas e teorias em espaços que não favoreçam uma reflexão ou desenvolvimento de uma identidade pessoal e profissional, a partir da interação docente com o espaço, os sujeitos e os conhecimentos.

O processo de FC de professores deve impreterivelmente considerar o espaço escolar enquanto meio privilegiado de formação, considerando o sujeito docente e suas necessidades. A Caracterização da FC enquanto espaço de reflexão sobre a prática aparece no argumento de P11 faz referência a uma FC que rompe com o modelo antigo de formação em que sujeitos não participam do processo e a relação com a prática pedagógica é inexistente e vê na formação continuada um espaço de reflexão que propicia o desenvolvimento de práticas que possibilitam o processo mais significativo.

P11 - "Processo de formação, avaliação, reflexão e possibilidades de facilitar as práticas pedagógicas, tornando o processo de ensino aprendizagem mais significativo".

Para que a FC atenda às necessidades dos docentes seja pela ausência de FI adequada ou devido a demanda atual de exigências que acarretam o docente, há uma necessidade de se romper com a concepção de FC que considera os docentes como ouvintes passivos, desconsiderando a realidade da sala de aula. Uma FC dentro de uma perspectiva reflexiva crítica considera a relação teoria e prática.

Quando questionados sobre o Programa Horas de Estudo professoras e professor foram enfáticos. Vejamos alguns depoimentos:

P1 - "Já participei das horas de estudos, mas era em outro momento e os procedimentos eram diferentes, pois incentivava a gente a estudar cada vez mais, a buscar superar as dificuldades relacionadas ao ensino".

P9 - "A hora de estudo oferecida não atende a realidade do PAEJA nem mesmo as nossas necessidades enquanto docentes. Os conhecimentos estão voltados mais para a situação em sala de aula com crianças".

Durante os GF e após análise de questionário foi identificado um quantitativo de 07 (sete) professores que informaram não ter as Horas de Estudo como programa de FC oferecida pelo município. Alguns professores desconhecem o programa Horas de Estudo, por isso não o reconhecem como FC para eles. Os oito professores restante afirmam ter o Programa Horas de Estudo, inclusive conhecer, mas ainda assim não o reconhecem como espaço de FC devido a alguns motivos elencados abaixo:

P7 - "Na realidade ainda não participei de nenhum, pois os horários sempre chocam e assim fica difícil". "Não somos informados dos encontros. Atualmente enviam uma lista de cursos para a escola para que possamos nos inscrever".

P10 - "Durante o ano no CEMARH, mas na minha opinião não atende as necessidades e dificuldades do PAEJA".

P12 - "Os cursos oferecidos pela secretaria de ensino que cobrem as horas suplementares".

É importante salientar que nem todos os professores sentiram-se à vontade para falar da FC por ser uma prática não comum entre eles. Embora os docentes apresentem suas ideias sobre FC, inclusive em coerência com a revisão teórica apresentada, segundo ele/elas a FC enquanto espaço institucionalizado no município de Aracaju é inexistente, ou pelo menos tem ocorrido de modo insatisfatório. Tendo em vista as colocações da maioria dos docentes sobre a ideia de FC, percebe-se que a exigência por um espaço de discussão, reflexão e construção do conhecimento impossibilita a aceitação de uma formação que não implique em mudanças e transformações. Vejamos o que nos apontam os depoimentos:

P6 - "a formação continuada deveria ser na escola, pois aqui está a nossa realidade, os nossos conflitos. Chegar nos cursos de formação e ouvir pessoas falando sobre um tema interessante mas que não implica em melhora para nossa prática não me motiva a participar".

P4 - "São capacitações inadequadas para a EJA".

P 9 - "Não há atualização curricular não há mudanças em sua estrutura".

P11 - "Acredito muito na FC para viabilizar práticas pedagógicas atraentes e significativas estimulando os alunos, porém a FC não atende".

Considerando que os sujeitos pesquisados são experientes no magistério e politizados, sujeitos críticos e reflexivos, em sua maioria, entendemos o fato da afirmação contrária à existência da FC por não atender as expectativas.

Esse segundo momento com perguntas mais diretas à Formação de um modo geral e a relação desta com a matemática nos concedeu um ir e vir nas experiências docentes com a escola básica e a matemática, uma relação muito além da sala de aula. Os depoimentos nos revelam alguns caminhos que os docentes tem feito.

P1 - "Tenho buscado pesquisar em livros, revistas da área educacional, na internet alguma atividade que me dê esse suporte para melhorar minha prática. Também me recordo de algumas práticas de professores do ensino fundamental com jogos e acho isso muito interessantes para a sala com EJA. Por ser trabalhador o nosso público da EJA está muito cansado e temos que oferecer o melhor para eles. Com conversas, temas atuais que os interesse".

Os depoimentos a seguir, confirmam que a internet é um instrumento importante nesse processo, devido à velocidade da informação e a gama de sites e portais educacionais e instrucionais. Confirmando o que Castells (2002) ressalta sobre a importância da internet como ferramenta de colaboração devido a gama de informações que possui. Ao mesmo tempo que o autor destaca a gama de informações expostas na internet traz paralelamente o desafio que é de refletir sobre esses conteúdos que não encontram barreiras de tempo e de espaço e perceber sua contribuição efetiva para a construção e reconstrução de saberes docentes e a democratização do conhecimento.

P2 - "A internet é uma aliada nesse processo de busca para melhorar a minha ação na escola. Com a internet tenho buscado textos sobre a EJA e algumas atividades para dinamizar as aulas. Já encontrei muita coisa importante nos portais do MEC, Escola Nova e em blogs de professores que trabalham a questão da matemática para os anos iniciais. Como a FI não me deixou elementos para dar suporte ao conhecimento matemático em sala de aula, eu pesquisei outras formas de me aproximar da matemática, a partir de pesquisas na internet, onde encontro muitas coisas interessantes para despertar o interesse de meus alunos, vou em busca do autoconhecimento".

P6 - "Sem dúvida a internet é uma grande aliada para nós professores que temos mais de um vínculo e não temos tempo para frequentar cursos complementares. Tenho usado muitos sites e portais da internet como o da Nova Escola, portal Educacional e muitos outros para saber mais e conhecer um pouco mais sobre as atualidades, e recursos para aprimorar minhas aulas. Como são jovens e adultos utilizo bastante temas relacionados ao dia a dia deles, e com relação a matemática tenho também usado o mesmo recurso".

Verificamos nas respostas dos docentes que a mobilização por aprender está presente, sendo um elemento fundamental da profissionalização. É necessário que o docente sinta-se mobilizado para aprender, como afirma Charlot (2005). É essa busca e o desejo intrínsecos de querer saber, conhecer que mobiliza os docentes. O que constitui a personalidade do docente que é capaz de transformar a sua

realidade segundo Freire (1996). Percebemos na fala de P2 e P6 que os professores utilizam a internet como meio de adquirir uma informação maior sobre a Educação de Jovens e Adultos, mas principalmente sobre recursos e estratégias que possam ser utilizadas em sala de aula como meio para dinamizar suas aulas e aproximar os alunos do conhecimento matemático.

É importante salientarmos dois pontos que Castells (2002) traz para discussão, o primeiro refere-se ao acesso a internet, pois embora esteja se expandindo ainda há professores que não tem acesso a esse meio, o outro é que a informação veiculada na internet não é garantia que disso resulte em conhecimento e nem em aprendizagem, sendo necessário uma reflexão crítica sobre as informações apresentadas, ao mesmo tempo que as pessoas reelaboram ou desconstrói o seu conhecimento visando uma nova construção.

Quando questionados sobre a importância da FC para a prática docente eles afirmaram:

P1 - "Acrescenta novos meios para desenvolver certas atividades".

P2 - "Utilizar conhecimentos adquiridos nessas formações junto aos meus alunos".

P3 - "A FC não é para ser vista como um lugar em que professores vão buscar receitas prontas para solucionar problemas educacionais".

A partir dessas respostas identificamos que as respostas P1 e P2 dão à FC um espaço para adquirir conhecimentos novos. Fazendo um contraponto das colocações P1 e P2 com o depoimento de P3, verificamos que as FC podem ocorrer para construção de novos conhecimentos para utilização em suas práticas de sala de aula, porém, as FC enquanto espaço de formação não devem ser vistas como possibilidade de "adquirir receitas prontas" com a orientação de pacotes com métodos e técnicas aplicadas à sala de aula e ao conhecimento matemático.

Refletindo sob o que propõe Curi (2004), a formação daqueles que ensinam matemática exige especificidades próprias do ensino/aprendizagem de Matemática seja por crianças ou por adultos, devendo-se repensar o currículo na formação docente e as práticas formativas desenvolvidas com professores e professoras. Conforme Tardif (2002), o desenvolvimento de competências para lidar com diversos saberes faz com que os docentes criem e recriem sua formação, seus espaços de aprendizagem e sua ação pedagógica.

## **CONSIDERAÇÕES**

No que se refere à matemática na sua profissionalização docente, destacamos que os cursos de Formação Inicial e Formação Continuada que são oferecidos estão distantes das necessidades da EJA, são cursos destinados ao ensino regular, que levam em consideração os conhecimentos voltados para um público que não é da EJA e nem valoriza o conhecimento matemático.

É fato que ao professor lhe resta tecer os itinerários da sua profissionalização, uma vez que é importante para sua constituição enquanto indivíduo, enquanto docente, sem perder de vista a consciência da necessidade fundamental de políticas públicas voltadas para auxiliar nesse processo, tanto para a formação do docente da Educação de Jovens e Adultos, considerando as especificidades desta área, como para o conhecimento matemático para os ciclos iniciais do ensino fundamental, desmistificando a Matemática com o objetivo único de superar os obstáculos e aproximação com o/a professor/professora e com os/as educandos.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação:** (Lei 9.394 / 96).

BRASIL. Ministério da Educação. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.** Disponível em: <http://www.inep.gov.br/basica/saeb>

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BROUSSEAU, Guy. Fundamentos e métodos da didática da matemática in: **Didática das matemáticas.** Direção de Jean Brun. Direitos reservados para a língua portuguesa: INSTITUTO PIAGET. Horizontes Pedagógicos. Lisboa, 1996.

CANDAU, Vera M. (org.) **Magistério: construção cotidiana.** Petrópolis: Vozes, 1997.

CANDAU, Vera Maria e LELIS, Isabel Alice. A relação teoria-prática na formação do educador. CANDAU, Vera Maria (org.). **Rumo a uma nova didática.** Petrópolis, RJ: Vozes, 3ª edição, 1990, 49-63.

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, Formação de professores e Globalização,** Artmed, Porto Alegre, 2005.

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes:** uma análise do conhecimento para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. Tese (Doutorado em Educação Matemática.) – Faculdade de Educação Matemática, PUCSP. São Paulo, 2004.

D'AMBROSIO, Ubiratam. **Educação Matemática: da teoria à prática.** Campinas, Papirus, 2001 (Coleção Perspectiva em Educação Matemática). contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre Educação e Matemática.** São Paulo: Summus; Campinas: Ed.da Universidade estadual de Campinas, 1986.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática.** São Paulo: Ática,1990.

D'AMBRÓSIO, U. Novos paradigmas de atuação e formação de docente. In: PORTO, T. M. E (Org.). **Redes em construção:** meios de comunicação e práticas educativas.Araraquara, SP: JM, 2003.

FERREIRA, Ana Rafaela; FROTA, Maria Clara R. **Atividades investigativas numa sala de EJA.** In: Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática: um olhar ampliado sobre a sala de aula. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2006.

FIORENTINI, Dario. LORENZATO, Sergio. **Investigando em educação matemática:** percursos teóricos e metodológicos. 2. ed. rev – Campinas, SP: Autores Associados, 2007. – ( Coleção formação de professores).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GONÇALVES, T. D., **Reflexões sobre uma prática docente situada: buscando novas perspectivas para a formação de professores.** In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. P. (Org.). Cartografias do trabalho docente.2006

SOARES, Leônicio; GIOVANETTI, Maria Amélia; GOMES, Nilma (Org.).**Diálogos na educação de jovens e adultos.**Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

---

[1] Pedagoga (UFS), Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática NPGECEIMA/UFS e Professora da Rede Estadual de Educação SEED/SE.

[2] Profª Adjunta da Universidade Federal de Sergipe (Departamento de Educação do Campus Itabaiana e Núcleo de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática - NPGECEIMA). Pesquisadora dos Grupos de Pesquisa GEPIADDE e EDUCON e do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros da UFS.