JOGOS PEDAGÓGICOS E A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

JOYCE BARBOSA DOS SANTOS LIMA

RESUMO:

O ensino da matemática na EJA cobra do educador maiores complexidades. Entre elas competências, habilidades, liderança e utilização de novos recursos para a efetiva aprendizagem do educando. A Matemática como uma linguagem que permite a análise, compreensão, representação e transformação da realidade, utilizada como base para uma gestão democrática, vislumbra um profissional coerente com os seus objetivos capaz de traçar uma linha da sua evolução e crescimento profissional ao identificar possibilidades de aplicação do conhecimento matemático na resolução de situaçõesproblema do cotidiano, ou de outras áreas do conhecimento. O ensino da matemática na EJA apresenta uma diversidade de conteúdo, de acordo com a necessidade de cada grupo, trazendo assim respeito às diferenças, proporcionando liberdade e autonomia; coerência e clareza de ideias, em um processo democrático vivenciado por toda comunidade escolar. Um compromisso com o educando quanto pessoa e quanto cidadão. O desafio do professor no ensino da matemática na EJA é acreditar numa educação melhor, mais eficiente, mais lúdica e apaixonada pela criança, pelo jovem que são nossos maiores investimentos para o futuro.

Palavras Chave: EJA, ensino da matemática, conhecimento.

1. INTRODUÇÃO

Qual o papel da matemática ensinada na EJA? O significado do conteúdo e da disciplina para os alunos varia de acordo com as metas e os objetivos de vida de cada um. Caso eles não percebam a utilidade dessa atividade, o interesse e o esforço tende a diminuir, à medida que o aluno se pergunte que serventia tem aquilo que o professor lhe ensina.

Refletindo sobre a importância da aprendizagem em matemática para a vida do aluno da EJA, surgiu o tema de estudo a ser pesquisado.

Um dos principais objetivos deste trabalho, portanto é minimizar está dificuldade enfrentada pelo professor é construir essa matemática em ação, que conduza o aluno da EJA a provocações, a investigação ao despertar da curiosidade, a autoestima, aprender com alegria e prazer mostrando a relevância que pode ter a realização da tarefa;

Ensinar matemática na EJA deve ir além das formulas e das teorias e regras da disciplina. Os alunos não são depósitos de informações, nem estatuas a serem esculpidas. São cidadãos a serem formados.

A busca de uma linguagem matemática mais real, menos abstrata, mais condizente com a realidade do aluno, situações problemas que levam a uma reflexão mais ampla e interdisciplinar, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e intelectual.

O professor por sua vez deve ser o mediador, o que promove o debate o que orienta e valoriza as soluções mais adequadas, deve ser também o facilitador (fornece textos e informações), deve ser o incentivador que observa se os objetivos estão sendo atingidos ou se é necessário reorganizar a atividade pedagógica, deve ser um observador que conheça seus alunos, as suas expectativas sua realidade sociocultural.

A matemática antes de tudo é um modo de se colocar diante da realidade, procurando refletir sobre os acontecimentos a partir de uma posição contextualizada de atitudes críticas e autônomas na busca de soluções reais.

É essa construção mental que a criança faz que resulta na ação dela sobre o mundo e sobre a representação matemática. Tornando o conhecimento abstrato da matemática em real e concreto. Que não pode ser ensinado de forma mecânica. A criança não é um ser passivo, ela constrói e analisa a informação de acordo com o mundo que a cerca.

Piaget também discute que o conhecimento deveria formar o raciocínio, condizente com a informação recebida pela criança, desenvolvida pelo seu espirito crítico e não repetitivo. O professor deve levar o aluno a encontrar soluções concretas dos problemas matemáticos a luz do raciocínio lógico e investigativo, através de atividades práticas individuais em grupos.

Não podemos culpar simplesmente os professores, pois estes muitas vezes desestimulados, sem capacitação nem valorização profissional, acabam por continuar um ciclo vicioso de ensino que não desenvolve o raciocínio lógico nem a autonomia do aluno.

Desde pequena somos condicionados a achar que a matemática é complicada, ela ouve em casa as pessoas dizerem que a matemática é difícil, ela já entra na escola apavorada com a disciplina. O natural seria a matemática ser tratada como um conhecimento presente em todas as coisas do cotidiano.

É necessário um grande esforço dos educadores da EJA para transformar o ensino da matemática numa forma espontânea, que o aluno possa aprender sem pressões, uma

didática dinâmica que concentra a aprendizagem do abstrato numa forma mais concreta e contextualizada ao cotidiano dos alunos.

2. APRENDIZAGEM DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NA EJA

A EJA foi uma etapa da educação voltada apenas para o atendimento dos adultos e para o assistencialismo. Somente a partir do século XVIII, começou-se a entender as necessidades do adulto, a pensar sobre elas e traçar uma forma de educá-las a partir dessas necessidades.

O Referencial Curricular Nacional para EJA aborda os objetivos quanto ao ensino da Matemática na EJA:

"A abordagem da Matemática na EJA tem como finalidade proporcionar oportunidades para que os adultos desenvolvam a capacidade de: estabelecer aproximações a algumas noções matemáticas presentes no seu cotidiano, como contagem, relações espaciais etc." (RCNEI vol. 3, pág. 215).

Já os Parâmetros Curriculares Nacionais esclarecem sobre as Crenças e mitos relativos ao ensino e aprendizagem de noções matemáticas na EJA em Matemática e a interação do adulto com o meio e os conteúdos matemáticos significativos.

Uma maneira de ensinar um conteúdo de maneira significativa e com uma abordagem diferente seria apresentando situações do cotidiano para demonstrar que a matemática não é encontrada somente na sala de aula e fazer uma maior aproximação com o aluno em relação aos conteúdos da disciplina.

A matemática está presente em muitas das atividades realizadas pelos adultos, por exemplo, dividir porções de lanches, distribuírem materiais entre os colegas, calcular entre a sua posição e um alvo a ser atingido, pensar no trajeto mais curto para se deslocar de um local a outro.

Numerosas pesquisas têm apontado a relevância do trabalho com essa disciplina para os adultos, especialmente no que diz respeito à construção do conceito de número, além das noções ligadas às grandezas e medidas, bem como espaço e forma.

Na EJA, a sala de aula deve ser um lugar de exploração dos elementos da realidade que cerca os alunos. O educador deve estar constantemente preocupado em desenvolver a curiosidade e o interesse pela interpretação dos fenômenos que ocorrem no meio em que estão. Assim 'experimentar e descobrir' pode ser uma maneira muito rica e interessante de aprender. Para que isso ocorra, o adulto deve ter a oportunidade de agir sobre a sua realidade.

Proporcionar aos adultos, situações ricas e desafiadoras, as quais possam gerar a necessidade de resolver um problema efetivo, parece ser fundamental. O papel do professor é de grande importância nesse processo, uma vez que, além de deixar a criança livre para manipular e experimentar os materiais, como também observar as reações decorrentes, deve, em seguida, propor à criança problemas reais a serem resolvidos, criando, assim, uma situação de aprendizagem significativa.

O trabalho de matemática na EJA deve, dessa forma, garantir que as crianças façam mais do que recitar números e decorar os nomes de figuras geométricas. É preciso que possam, partindo dos conhecimentos prévios de cada uma, avançar em seus conhecimentos mediante situações significativas de aprendizagem. Várias são as possibilidades para que isso ocorra: as situações de jogos, as resoluções de problemas, as atividades lógicas, etc. O que vai garantir um aprendizado efetivo é que o adulto possa ser o protagonista desse processo, ou seja, um ser ativo que busca respostas a questões verdadeiras e instigantes.

Tomando como base o Referencial Nacional Curricular (RCN) destacam-se três blocos de conteúdos a serem trabalhados na EJA: 'números e sistemas de numeração', 'grandezas e medidas', 'espaço e forma'. Isto envolve contagem, registro de quantidades próprios dos adultos, série numérica convencional. É importante, por exemplo, introduzir na sala de aula a numeração escrita tal como ela é, e trabalhar a partir dos problemas inerentes à sua utilização.

Durante muitos anos, (especialmente entre as décadas de 70 e 80), as propostas de trabalho de Matemática para a EJA tinham como ponto principal a ideia de que não se deviam ensinar números, mas sim propor atividades 'pré-numéricas', desconsiderando tudo aquilo que já sabiam sobre eles. Essa ideia tinha como pilar de sustentação interpretações bastante particulares da teoria piagetiana, as quais preconizavam que não se podiam ensinar números antes da noção de conservação estar construída. Assim, todo trabalho de numeração era centrado, mesmo nas séries iniciais, nos aspectos lógicos do número em detrimento daqueles ligados à sua aplicabilidade.

Atualmente sabemos que os alunos do EJA constroem seus conhecimentos matemáticos por meio de sucessivas reorganizações ao longo das suas vidas. Elaboram uma série de ideias e hipóteses provisórias antes de compreender um objeto em toda sua complexidade. Nessa abordagem, complexidade e provisoriedade são didaticamente inseparáveis. Dessa maneira considera-se que para aprender sobre numeração devem lidar com os números e com o sistema de numeração, trabalhando com resolução de problemas,

contagem e regras do sistema decimal.

Assim, devem ser capazes de pensar e discutir sobre as relações numéricas utilizando as convenções de nossa própria cultura, tendo familiaridade com números e desenvolvendo as habilidades matemáticas que capacitem o indivíduo a enfrentar as demandas práticas do dia-a-dia, além de compreender as informações matemáticas, tais como gráficos e tabelas, ou seja, deve aprender a função social do número assim como acontece com a alfabetização e o letramento.

Em relação à geometria, faz-se necessário considerar que o adulto constrói o espaço a partir de seu próprio corpo e de seus deslocamentos, construindo paulatinamente noções geométricas mais complexas. Dessa forma, o trabalho envolvendo espaço e forma não deve limitar-se ao reconhecimento e memorização de formas geométricas. Há que se desenvolver propostas que considerem o espaço sob a perspectiva do esquema corporal, da percepção do espaço, além das noções geométricas propriamente ditas.

O trabalho de grandezas e medidas propicia que possam estabelecer relações entre objetos, comparando-os de acordo com um padrão (não convencional nesse momento da escolaridade). Assim, cabe ao professor organizar situações nas quais o uso da medida seja uma necessidade para as crianças. A própria marcação do tempo, por meio de um calendário adequado, constitui importante momento de reflexão para os alunos.

Não se pode deixar de considerar ainda a importância de atividades, tais como classificar, ordenar, seriar e corresponder, as quais não se referem especificamente a nenhum conteúdo da Matemática, mas que servem como organizadores do raciocínio lógico matemático.

Falar em ensino de qualidade significa assumir compromisso com a aprendizagem. Desta forma, podemos dizer que os conteúdos matemáticos trabalhados na EJA deveriam ser estruturantes para os trabalhados no ensino fundamental, mas não preparatórios.

2.1. DIDÁTICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EJA

É como o professor conduz o ensino da matemática que vai revelar as dificuldades em todo o processo de aprendizagem do aluno.

A ação do professor seja ela boa ou ruim traz consequências para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. E essa trajetória pode ficar marcada por todos os níveis escolares como o sucesso ou fracasso na aprendizagem.

Transitar pelos labirintos do intimo humano não é nada fácil, neste mundo extraordinário, onde o conhecimento transita por intercessores e sequiosos, ser professor é um desafio constante. Pois para a arte de transformar seres em formação em polidos cidadãos, não há fórmulas mágicas, nem regras ou direção definida. O que há são competências e habilidades como rota para que as marcas deixadas nesse percurso sejam apenas para guiar seres que dependem de cuidados e atenções especiais a transporem os obstáculos no caminho.

A cada desvio que se apresenta, o professor é desafiado a muda a rota do seu planejamento, a criar saídas para os problemas surgidos, a transformar, a evoluir. Perceber isso é um fenômeno surpreendente, em que o desenvolvimento humano sobre ordem e desordem faz emergir as organizações vivas existentes.

Conhecer e interpretar a história e o ambiente sociocultural do aluno são fundamentais para a prática pedagógica. Implicações como baixa autoestima, dificuldade de aprendizado, fatores relacionados à violência, que fazem parte do cotidiano. São conhecendo essas causas que os educadores podem proceder com estratégias e estímulos até mesmo sócios afetivos que favoreçam a construção do conhecimento e o desenvolvimento do aluno como pessoa humana.

A didática do professor, ciente da sua responsabilidade e comprometido com a educação deve levar o aluno a encarar a matemática de forma mais natural,, que ele seja capaz de construir seu próprio conhecimento matemático a partir do seu cotidiano; deve desenvolver seu raciocínio lógico e estimular a sua curiosidade; deve conduzir o aluno ao ponto dele perceber a presença da matemática em tudo que fazemos.

O professor é o mediador do processo ensino aprendizagem, ele pode fazer com que o aluno tenha prazer em estudar matemática, como também pode criar repudio a matéria, ele é o ponto de partida, é a sua habilidade de conduzir o ensino da matemática que vai valorizar a aprendizagem.

Embora atualmente a realidade não tenha sido muito otimista, vemos muitos alunos com verdadeiro pavor a disciplina, sem nenhuma base matemática e índices de reprovação altíssimos. É claro que não podemos colocar somente a prática do professor em sala de aula como total responsável por isso. Muitos são os agentes causadores desse mal, destacamos quatro:

A falta de estrutura escolar: escolas sucateadas, as quais mais parecem deposito de lixo, que em nada lembram um ambiente de ensino adequado à aprendizagem. Alunos desestimulados e apáticos dentro das escolas. Escolas sem atrativos para os alunos, ambientes que mais lembram um galpão com divisórias do que uma escola.

A falta de Políticas Públicas e recursos para a Educação: A educação no nosso país é encarada como despesa no orçamento e não como investimento para o desenvolvimento do mesmo. A falta de recursos e a má distribuição dos mesmos.

Capacitação e valorização de professores: Poucos são os professores que buscam capacitação profissional, muitas vezes por não possuírem recursos próprios, e outra por desmotivação. O aperfeiçoamento profissional que deveria ser oferecido ao professor pela união em parceria com Estados e Municípios, não chega a todos os professores, as dificuldades de locomoção nas cidades do interior e a falta de auxilio desestimula o professor.

A participação da família na escola: Uma gestão democrática na escola, onde pais e alunos, gestores, professores e funcionários, discutissem o plano de educação da escola, estabelecessem metas, objetivos e estratégias para alcançar resultados. A família é a primeira instituição de educação do indivíduo, e a ausência da família na escola e na vida do educando traz prejuízos não só no ensino aprendizado mais para as relações que este indivíduo fará na vida social.

Não podemos falar da didática do professor sem falar na qualidade da educação, sem mencionar a gestão escolar democrática, estes são associáveis e fazem parte do Ministério da Educação (art. 206, inciso VI, da Constituição Federal). No art. 3º inciso VIII, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 9394/1996, evidenciados no Plano Nacional de Educação Lei n.º 10.172 de 09/01/2001.

Atendendo o artigo 211 da Constituição O Ministério da Educação e seus entes federados União, os Estados e Municípios se comprometem em apoiar a Gestão democrática, no estabelecimento de Políticas Públicas que atendam as necessidades da comunidade escolar, visando garantir uma educação de qualidade.

Seria maravilhoso se todos os programas criados pelo Ministério da Educação atendessem de fato todas as escolas no Brasil. A realidade do ensino público é bem diferente do que prega o MEC. Escolas com estruturas precárias, que em nada lembram uma instituição de ensino, recursos insuficientes e gestões nada democráticas.

A qualidade do ensino está ligada intimamente à didática do professor e a políticas educacionais que atendam os interesses e necessidades da comunidade onde a escola estiver inserida, respeitando as diferenças sociais, valorizando os espaços educativos, implantando uma gestão democrática onde professores, funcionários, alunos, pais e toda comunidade participe das decisões, procurando desenvolver ações coletivas a serem seguidas por todos na busca de um mesmo ideal.

O respeito à diversidade é essencial para a consolidação da democracia e da autonomia.

É neste sentido que a organização de uma proposta pedagógica deve ser criada, que compreenda de Conteúdos escolares, avaliações, habilidades e competências mais, contudo que entenda de seres humanos.

2.2. O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EJA

É preciso considerar atividades de ensino que propiciem a prática de um 'aprender a ler' e um fazer Matemática, o que significa recorrer a uma interação educativa na qual o aspecto matemático de uma situação possa ser identificado pela linguagem usada; dessa forma, é possível tornar o acesso ao conhecimento matemático simples, o que difere de um fazer simplista. Inserir a leitura nas aulas de EJA possibilita, ou até mesmo potencializa a formação de leitores autônomos, ajudando a compreensão dos conteúdos matemáticos trabalhados em sala de aula.

Ou seja, propiciar aos estudantes uma aprendizagem matemática que lhes permita estabelecer relações com outras áreas do conhecimento.

Nesta perspectiva, o processo de ensino e aprendizagem em matemática na Educação de Jovens e Adultos deve propor atividades que considerem características exploratórias e investigativas, que sejam sistematizadas priorizando os procedimentos desenvolvidos pelos estudantes.

Sabemos que não cabe apenas ao aluno o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, mas também ao professor e ao saber.

"[...] O professor é aquele que orienta as situações didáticas que ocorrem em sala de aula" (SILVA, LOURENÇO e CÔGO, 2004, p.11). Com o papel de sempre estimular a linguagem do aluno, estimulando-o a perguntar, a buscar.

O professor deve estar atento e aumentar sua compreensão sobre os processos didáticos, possuir um fundamento para a organização de aspectos do currículo. Além disso, deve estar capacitado para realizar uma reflexão crítica sobre as causas e as consequências de suas ações em aula.

Poderíamos fazer a seguinte pergunta: O que significa ensinar e aprender Matemática na EJA? Em defesa de propostas educacionais baseadas no pensamento pedagógico de Paulo Freire como norteadoras das ações educativas, quando nos remetemos a falar sobre Educação de jovens e adultos estamos falando de pessoas com pouca, ou nenhu-

ma escolarização. Pessoas em busca de se tornarem alunos, que na maioria das vezes chegam na vida adulta com pouca escolaridade, e as vezes nenhuma. E essas pessoas terminam sendo descriminadas e excluídas de certa forma, tornando a EJA sua porta de saída para tal situação de exclusão social e cultural. Devido a isso, aos diferentes anseios dos alunos, muitos dos exemplos de trabalhos pedagógicos com a

"modelagem matemática" se realizam no âmbito da EJA. Na EJA, unem forças, a necessidade dos alunos em adquirirem conhecimento para resolver seus problemas e a própria disponibilização e diversidade de informações e recursos que o próprio aluno adulto traz para a sala de aula, adquiridos em sua vivência social, familiar, profissional, etc.

Para se atingirem os objetivos desejados na EJA, é preciso considerar as questões almejadas e analisar as possibilidades de caminhos para que as atitudes tomadas atendam as necessidades sociais e individuais dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Também há necessidade de diagnosticar a realidade educativa para se ter clareza sobre as concepções de EJA e Educação Matemática que nortearão as tomadas de decisão durante a ação pedagógica nesse processo.

Os professores, ao atuarem na formação de jovens e adultos, devem observar a Matemática como uma ciência sócio historicamente construída e repassar essa concepção para os alunos. Compreender indistintamente esse Ensino que considere e valorize as experiências pessoais e culturais do professor e dos alunos como fatores importantes, a fim de tornar o ensino dessa disciplina mais relevante, interessante e significativo para ambos. Isto requer um maior conhecimento sobre a realidade e cultura em que vive, assim como sobre si próprios, suas perspectivas em relação ao ensino e

seu senso crítico.

Desta forma, não se pode pensar em um processo ensino e aprendizagem para jovens e adultos fora do contexto cultural, pois o ponto de partida para o desenvolvimento de tal processo se dá a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, assim como suas experiências, perspectivas e anseios, como já foi dito anteriormente.

A Matemática Escolar passou muito tempo adotando uma postura arcaica em relação ao ensino em sala de aula, subsidiando uma prática didática predominantemente

"bancária". Somente a partir da década de 80 essa postura começa a ser mudada.

A Educação Matemática de Jovens e Adultos não fica imune a essa tendência, entretanto, a dinâmica própria das relações de ensino aprendizagem na EJA, não consegue evoluir presa a teorizações com remotas referências em realidades não experenciáveis, o que obriga educadores e propostas pedagógicas a uma positiva atitude de reintrodução de elementos de composição dos significados do conhecimento matemático e de constituição do sentido de aprender esse conhecimento, elementos esses que haviam excluídos da abordagem escolar da Matemática. (MACHADO, 1987, p.20)

Embora, felizmente, hoje o diálogo sobre metodologias e melhores formas de se trabalhar a matemática em sala de aula já tenham grande espaço em meio à pesquisa no país. Isso não resolve a problemática existente em sala de aula.

É de conhecimento de todos que a metodologia utilizada pelo professor em sala de aula tem grande importância no processo ensino-aprendizagem. Desta forma, devese direcionar uma atenção especial para essa prática, pois o entendimento do conteúdo matemático, assim como o rendimento escolar do aluno, depende da metodologia utilizada em sala de aula.

Trabalhar a matemática em sala de aula não significa limitar-se apenas às fórmulas prontas, mas criar condições de aproximação entre o aluno e o conteúdo matemático, de forma que a matemática deixe de ser a disciplina quase que inacessível e se transforme em algo real, ou seja, que, de certa forma, faça parte da realidade do aluno. Tornar a matemática parte do cotidiano do aluno, dentro da perspectiva de manter relação com as condições de vida do ser humano, não se limita ao sensitivo. Significa dizer que o aluno ingressa num processo que tende a extrapolar o cotidiano. Do contrário, ele "[...] não só não aprende o processo de pensamento mais complexo implícito na atividade escolar, como não se apropria do conteúdo que daí advém" (GIARDINETTO, 1999, p. 50).

Ademais, há de se destacar a valorização da expressão oral, o uso de recursos didáticos e o trabalho pedagógico desenvolvido pelo professor. Consequentemente, nesta perspectiva, o trabalho pedagógico que enfatiza exclusivamente o conhecimentofinal (ex. a fórmula matemática) despreza o desenvolvimento do aluno perante o processo ensino-aprendizagem.

[...] No modelo tradicional de ensino, apelidado por alguns de "cuspe a giz", encontramos poucas situações que solicitam que os alunos reflitam sobre a matemática que vão aprender, sobre o que pensam dessa área ou sobre eles próprios em relação à disciplina. Quando essa prática acontece, reflexões de outras pessoas são-lhes narradas e pede-se simplesmente que eles as memorizem. Esse procedimento foi denominado por Freire (1970, 1973) de método bancário e por Gattegno (1970) de método tradicional de ensino. A ausência, nessa prática, da exigência

explícita de reflexão sugere que o aprendizado ocorre na medida em que o indivíduo simplesmente passa por uma sucessão, seja linear ou hipertextual, de experiências. (POWELL e BAIRRAL, 2006, p. 47).

Metodologias arcaicas dificultam a relação entre o aluno e a disciplina, no caso, a matemática. Proporcionar relação de bem-estar e estímulo para o aluno é primordial para bom desenvolvimento da disciplina. A matemática não precisa ser vista como a disciplina mais difícil do currículo escolar e, para mudar isso, é necessário rever as atitudes tomadas em sala de aula. As metodologias, ditas arcaicas, tendem apenas à reprodução do conteúdo, desprezando assim a inserção da leitura na disciplina matemática.

A maioria dos alunos tem o pensamento de que a disciplina matemática é extremamente difícil, dificultando até a relação entre estes e o professor. A comunidade escolar e até mesmo a mídia contribuem com disseminar a ideia de que "Matemática é muito difícil", atribuindo assim o fracasso do aluno nessa disciplina a esse preconceito. Acentua esta situação o fato de que muitos alunos saem reprovados nessa disciplina, usando a dificuldade como justificativa.

2.3. O SENTIDO DOS JOGOS PEDAGÓGICOS NA CONSTRUÇÃO DO RACIOCÍNIO LÓGICO

Muitos são os estudos que têm mostrado finalidades dos jogos no ensino, Kishimoto (1994) afirma que o jogo é importante para o desenvolvimento matemático do aluno da EJA, porque propicia a descentralização, a aquisição de regras e expressão do imaginário e a apropriação do conhecimento.

Fernández (1991) defende que o jogo é um espaço transacional, de confiança e de criatividade, porque transita entre o crer e o não crer, entre o interior e o exterior. Afirma ainda, que a cultura pode ser considerada mais como filha do jogo do que do trabalho.

Podemos dizer que o jogo serve como meio de exploração e invenção, reduz a consequência dos erros e dos fracassos, emitindo que o aluno desenvolva sua iniciativa, sua autoconfiança, sua autonomia. No fundo, o jogo é uma atividade séria que não tem consequências frustrantes para o adulto.

Acredita-se que no jogo é possível que os erros possam ser revistos de forma natural na ação das jogadas, sem deixar marcas negativas, mas propiciando novas tentativas estimulando previsões e checagem. Por essas características é que considera que o jogo propicia situações, podendo ser comparadas a problemas, exigem soluções vivas, originais, rápidas, nesse processo o planejamento busca por melhores jogadas, a utilização de conhecimentos adquiridos anteriormente, propiciam a aquisição de novas ideias e de novos conhecimentos. Se o "pano de fundo" de alguns jogos for matemático, então a cada vez que eles se realizarem teremos um bom recurso para propiciar o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e de noções em matemática.

(ELKIND, 2004)

Os jogos, segundo Kamii (1984), devem trazer situações interessantes e desafiadoras permitindo que os alunos da EJA se auto avaliem quanto a seu desempenho e participe ativamente do jogo o tempo todo.

É preciso também acrescentar que embora preveja um vencedor, a ação de jogo não deva privilegiar a competição, mas o desenvolvimento da cooperação e do respeito entre os jogadores. Os jogos em grupo oferecem muitas oportunidades para elaboração de regras, discussão de procedimentos e condutas, observação dos efeitos de tais elementos e modificações de atitudes.

Muitos jogos matemáticos têm vida própria e fazem parte das atividades recreativas das pessoas, fora do contexto escolar.

A matemática está sempre presente em nossas vidas, através do jogo, o aluno constrói símbolos, ela deve ter a oportunidade de inventar as relações matemáticas, em vez de simplesmente entrar em contato com o pensamento pronto, formular suas hipóteses a partir de ensaio e erro, para confirma-las ou refutá-las.

Na EJA o aluno tem a oportunidade de aprender através da experiência, construindo o seu conhecimento e ao construir, ela experimenta, sente, toca, compara, observa, classifica, seria. E tudo isso é matemática.

Para Piaget (1981), todo o conhecimento é uma construção resultante das ações, ou seja, ele é construído durante as interações com o mundo. Esse conhecimento é adquirido naturalmente através do contato com outras pessoas, das quais recebem informações, e por meio da interação com os grupos e com o meio, da observação do que as pessoas fazem, dizem ou demonstram nas mais diversas situações.

Sugerimos jogos elaborados a partir da literatura, uma aliada nesse processo, onde os alunos trabalham com a construção dos níveis de pensamento lógicomatemático e necessitam de um direcionamento do professor, bem como jogos de tabuleiros que associam o concreto com abstrato.

A matemática para os estudantes da Educação de Jovens e Adultos se apresenta de forma adormecida. Os adultos que retornam à escola estão desatualizados, esqueceram as técnicas, os conteúdos estudados anteriormente, com isso, se sentem incapazes, bloqueados, não conseguem raciocinar, fazer cálculo mental, apresentando uma irritabili-

dade por não compreenderem.

Ao receber este estudante o professor sente a necessidade de criar um clima de harmonia e acolhimento para que eles se sintam respeitados, restabeleçam a autoconfiança e compreendam que são capazes de aprender e podem errar.

O uso de jogos em sala de aula permite a articulações entre a metodologia e o conhecimento de forma prazerosa e significativa promovendo para o estudante momentos de descontração e socialização permitindo que estabeleçam conexões e construam seu aprendizado por meio do simbólico.

Os jogos permitem o desenvolvimento da linguagem, criticidade, organização e autoconfiança além de permitirem alterar a maneira tradicional de ensinar matemática, estimulando o raciocínio lógico e melhorar a capacidade de resolver problemas.

Cabe ao professor buscar alternativas para desenvolver as habilidades e competências dos estudantes estimulando a conivência saudável e o sentimento de pertencimento. Através de jogos matemáticos poderá trabalhar o conteúdo e ainda levá-los a interpretar, pensar, questionar, propor soluções aos desafios que surgirem desenvolvendo também seu conhecimento sociocultural, melhorando suas relações no trabalho e na vida cotidiana, desenvolvendo, portanto, a aprendizagem em todas as áreas do conhecimento.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dificuldade em aprender matemática na EJA nos despertou para as seguintes reflexões: Qual é o papel do professor na escola? Que escola queremos? Durante o desenvolvimento da pesquisa pudemos responder a essas indagações. O processo de construção de uma identidade profissional e de uma escola ideal não é mais utopia.

Um dos principais desafios do professor e da escola é criar estratégias para encantar os alunos, como garantir que tenham interesse em aprender, que queiram frequentar a escola. O professor passa a ter um papel fundamental de mediador na construção das relações interculturais, interpessoais, promovendo processos de interação entre os alunos e o conhecimento. Trabalhando com novas tecnologias que hoje estão e são bem usuais entre os alunos, aproveitando este interesse para introduzir o assunto de maneira que seja atrativo e real para o aluno. Onde ele perceba a participação e construção do seu conhecimento e como aplica-lo.

O processo de criar, elaborar, pensar a matemática assume uma nova forma, deixa de ser reducionista e passam a envolver toda equipe pedagógica, alunos, professores, comunidade, funcionários. Na escola que queremos há espaço sem dúvida para a aprendizagem mútua, em que professores e alunos possam ao mesmo tempo aprender e ensinar. Que as dificuldades sejam encaradas como desafios a serem ultrapassados e movidos, que o processo de ensino e aprendizagem seja lúdico e prazeroso.

Não existe uma receita pronta diante de uma pluralidade cultural presente nas escolas, o que deve existir é vontade de mudar, de escolher juntas ações / temas que, em uma perspectiva intercultural, possam promover dentro da escola, a diversidade já encontrada por nossos alunos fora dela.

Acreditamos que a aprendizagem da matemática pelo aluno cabe a profissionais conscientes do que querem, do que buscam enquanto educadores comprometidos com a cidadania, que acreditam num mundo melhor, na alegria do saber fazer, no exercício da prática pedagógica. Que tem um olhar multidimensional, que envolve a descoberta que transcende a magia do ensinar e do aprender.

A busca do sonho, da esperança, da paixão de contribuir na formação de pessoas independentes, mas solidárias, autônomas, mas afetivas, arrojadas, mas que reconhecem e respeitam o outro, atreladas a um projeto de vida que entendem a educação como solução para uma qualidade de vida melhor; essas e somente essas devem ser a bússola para o professor.

O professor nessa inconstante busca define-se como um ser pensante, um intelectual orgânico que processa que produz que faz e que refaz uma cadeia de saberes baseados em competências; que faz da sua prática um exercício de construção de conhecimento, que ousa que faz a diferença, que estimula as relações, que reflete a sua ação e que privilegia a liberdade de pensamentos, que compartilha e se apaixona todos os dias pelo que faz.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Marlos Gomes. Um ambiente computacional para aprendizagem matemática, baseado no modelo pedagógico de Maria Montessori. Dissertação de Mestrado da UFSC. 2000.

BARRETO, D.E.S.; Jogos e aprendizagem matemática de alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA. 2015. 213f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática).

Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo.

BARRETO, D.E.S.; OLIVEIRA, M.H.P. Oficina de jogos para professores de Matemática da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Anais. Reunião Latinoamericana de Matemática Educativa, RELME 28. Barranquilla: UA, 28-31, jul. 2014.

BRASIL. MEC. Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (5ª a 8 ª series). Brasília: MEC/SEF, 1998.

DAMM, Regina F. Registro de Representação. IN: MACHADO, Silva Dias Alcântara. Educação Matemática: Uma introdução. São Paulo: Educação, 1999.

D' AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da Teoria à Prática. 2° edição, Campinas: Papirus, 1997.

DEMO, Pedro. Complexidade e Aprendizagem – a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo. Atlas, 2002.

ECO, Umberto. Erros, Mentiras que parecem verdade ou Verdades que parecem mentiras. São Paulo. Editora, RCB, 2011.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.

São Paulo: Paz e Terra, 1998.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. IN Revista de Administração de Empresas. 1995.

PIAGET, J. A Construção do Real na Criança. 3° ed. São Paulo: Editora Ática, 2003.

SIMONETI, Luciana. Mestrado em Educação Matemática: Pesquisa fundamentada na Teoria de Quadros de Régina Douady (1986). São Paulo: PUC, 2007.

SOUSA, Pedro Miguel Lopes. O Ensino da Matemática: Contributos Pedagógicos de Piaget, Vygotsky. Artigo Científico. Disponível em: http://www.psicologia.com. Acesso em: 14 abril 2023.

SKOVSMOSE, Ole. Educação Matemática Critica. Campinas: Papirus, 2001.

VYGOTSKY, LS. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1991.