



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
CURSO DE LICENCIATURA INTEGRADA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
MATEMÁTICA E LINGUAGENS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO-TCC**

**EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: REFLEXÕES SOBRE
SABERES DOCENTES E SABERES MATEMÁTICOS DOS
DISCENTES.**

Aluno: Adailson da Silva Cardoso
Orientadora: Profa. Dra. Valéria Risuenho Marques

Belém/PA
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
LICENCIATURA INTEGRADA EM CIÊNCIAS, MATEMÁTICA, E
LINGUAGENS

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: REFLEXÕES SOBRE
SADERES DOCENTES E SABERES MATEMÁTICOS DOS
DISCENTES.

Adailson da Silva Cardoso

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito parcial para obter o título de Graduado do Curso Licenciatura Integrada em Educação, Matemática e linguagens da Faculdade de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará.

Orientadora: Profa. Dra. Valéria Risuenho Marques

BELÉM – PA
DEZEMBRO DE 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
LICENCIATURA INTEGRADA EM EDUCAÇÃO, MATEMÁTICA,
CIÊNCIAS E LINGUAGEM

**EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS; REFLEXÃO SOBRE
SABERES DOCENTES E SABERES MATEMÁTICOS DOS
DISCENTES.**

Adailson da Silva Cardoso

Artigo apresentado à Faculdade de Educação Matemática e Científica para obtenção do título de Licenciado em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Valéria Risuenho Marques (Orientadora)

Prof.

Prof.

CONCEITO FINAL DA BANCA:

Aprovado em: ____/____/____

RESUMO

Este trabalho acadêmico teve como objetivos analisar saberes de uma professora que atua na Educação de Jovens e Adultos no município de Cametá-PA, bem como, identificar a partir de suas concepções acerca das suas estratégias e metodologias utilizadas na realização das aulas, e ver o interesse e dificuldades de aprendizagem dos alunos. Para tanto, apoia-se teoricamente nos estudos de D'Ambrosio (2005) ao discutir sobre etnomatemática, Tardif (2002) e Pimenta (2002) por evidenciarem aspectos dos saberes docentes. Como procedimento metodológico, optou-se pela pesquisa de campo, aliada a análise qualitativa e revisão bibliográfica. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com cinco perguntas e um roteiro de entrevista, também com cinco questões, gravadas em áudios e transcritas para análise. Análise indica que a professora reconhece que os saberes advindo das práticas cotidianas dos alunos potencializam a proposição de práticas em sala de aula. Além disto, os saberes/fazerem constituem-se em uma confluência de saberes, a exemplo, da experiência, curriculares, disciplinares e de conhecimento.

Palavras-chave: Matemática. Educação de Jovens e Adultos (EJA). Saberes docentes. Etnomatemática.

ABSTRACT

This academic work had as objectives to analyze the knowledge of a teacher that works in the Education of Young and Adults in the city of Cametá-PA, as well as to identify, from their conceptions about their strategies and methodologies used in the accomplishment of the classes, and to see the interest and learning difficulties of the students. For this, it is theoretically based on the studies of D'Ambrosio (2005) in discussing ethnomathematics, Tardif (2002) and Pimenta (2002) for evidencing aspects of teacher knowledge. As a methodological procedure, we opted for field research, allied to quantitative analysis and bibliographic review. The data collection was performed through a questionnaire with five questions and an interview script, also with five questions, recorded in audios and transcribed for analysis. Analysis indicates that the teacher recognizes that the knowledge coming from the daily practices of the students potentiate the proposition of practices in the classroom. In addition, knowledge is a confluence of knowledge, such as experience, curricular, disciplinary and knowledge.

Keywords: Mathematics. Youth and Adult Education (EJA). Teacher knowledge. Ethnomathematics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 QUESTÃO DE PESQUISA	11
3 OBJETIVO	11
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
4.1 Etnomatemática	12
4.2 Saberes docentes	14
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
6 SABERES/FAZERES DE UMA PROFESSORA	18
6.1 Questionário	18
6.2 Entrevista	20
REFERÊNCIAS	27
ANEXO A – QUESTIONÁRIO PARA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS-EJA (1ª E 2ª ETAPAS)	29

1 INTRODUÇÃO

O programa de Educação para Jovens e Adultos – EJA foi desenvolvido, inicialmente com a proposta de levar educação básica para qualquer cidadão que não teve a oportunidade de cursar em idade escolar a educação básica. Atualmente, o programa atende a alunos do ensino fundamental e médio em todo território brasileiro. Esse fato faz com que o programa alcançasse diversos tipos de alunos em diferentes situações sociais e financeiro.

De início a proposta do EJA estava pautada no ensino acessível ao maior número de brasileiros, no entanto, com o decorrer do tempo o programa passou a ter uma característica em comum nos locais os quais era implantado: grande parte de seus alunos, cidadãos de baixa renda. A razão para esse quadro pode ser explicado devido ao fato, de que, geralmente são estes que precisaram no passado sair das escolas e ir para o mercado de trabalho, perdendo assim a oportunidade de cursar um ensino regular. Logo, pode se dizer que a:

[...] Educação de Jovens e Adultos considerará as situações, os perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das diretrizes curriculares nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio (BRASIL, 2000).

Em 2000, a resolução CNE/CEB Nº 1, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos trouxe a possibilidade do EJA passar a ter aspectos particulares de ensino. Baseado nisso, a proposta do ensino da etnomatemática para alunos do EJA, busca reconhecer e valorizar os saberes matemáticos presentes nas distintas atividades nas quais os alunos desta modalidade de ensino se envolvem, como forma de proporcionar o diálogo entre os saberes formais e os saberes informais e, deste modo, tornar as aprendizagens com significado a partir da aproximação às distintas práticas socioculturais.

A escolha do tema deu-se por meio de um estudo reflexivo que fala dos saberes dos professores como profissionais e investigadores na sua prática pedagógica durante sua atuação como profissionais produtores de saberes. Onde a busca por compreender através da pesquisa de campo, sob o olhar quantitativo e bibliográfico, tende a auxiliar na percepção da relação dos saberes docentes no ensino

aprendizagem, junto a influência cultural estabelecendo diferenças e perspectivas no ensino que os alunos do EJA recebem em sala de aula.

Segundo dados do Ministério da Educação divulgados recentemente sobre o senso escolar de 2017, no Brasil, atualmente, tem-se 3,6 milhões de alunos frequentando a educação de jovens e adultos. Isso representa uma estabilização no número de matrículas no ensino médio e o aumento de cerca de 3,5% de matriculados em comparação aos anos anteriores (BRASIL, 2018). Daí a percepção de que aspectos culturais e sociais, apresenta uma outra realidade que o EJA se insere, demonstra a situação que estes alunos se encontram, a qual não é nada favorável em comparação aos demais alunos do ensino regular, seja do ensino fundamental ou médio.

Diante dos dados, aspectos como o meio social, situação financeira e, principalmente, a falta de tempo, onde em particular este último, explica o porquê de tantos brasileiros buscarem de forma tardia a conclusão ou continuidade dos estudos; quadro que ocorre em alguns casos devido à falta de oportunidade de cursar a educação básica no modelo regular. Tal princípio deveria ser base para compreensão de comportamentos comumente observados em alunos do EJA, quando estes precisam ser compreendidos como parte de um meio social e cultural.

Ainda sob a questão social, a escolha do EJA como modalidade de ensino faz-se também devido a própria metodologia de ensino em etapas do programa, proporcionando assim maior flexibilidade ao aluno que em diversos casos precisa conciliar estudo com trabalho. É importante ressaltar que a própria conduta dos professores do EJA, frente a realidade dos alunos, colabora para que esta modalidade de ensino seja tão comum entre alunos que já passaram da idade escolar. O professor acaba por não exigir tanto porque busca entender a “rotina” do aluno.

Tendo em vista, portanto, as peculiaridades da EJA e a compreensão do papel da matemática como forma de preservação cultural, esta pesquisa tem como objetivo principal: “Investigar aspectos da cultura amazônica que são percebidos nos saberes dos conteúdos e nos saberes pedagógicos dos conteúdos expressos por professores que ensinam matemática para alunos do EJA”. Para tanto, inicialmente foram realizados estudos teóricos, tomando como referência pressupostos da EJA, da

matemática sob o viés da etnomatemática e os saberes pedagógicos e de conteúdos presentes nas práticas dos professores.

No que se refere aos aspectos metodológicos, optou-se pela pesquisa de campo com aplicação de questionário e entrevista, para uma professora que atua em turma da Educação de Jovens e Adultos no município de Cametá-PA.

2 QUESTÃO DE PESQUISA

Compreendendo que a educação voltada aos valores humanos se faz necessária em qualquer modalidade de ensino, com relação ao EJA, a mesma se torna ainda mais importante devido a trajetória deste aluno fora de sala de aula. Conforme ressalta Janeiro (2010, p.12): “Uma educação voltada ao ser torna-se necessária, não apenas para propiciar a assimilação de novos conteúdos, mas para constituir-se como ferramenta de transformação e de participação assertiva e consciente no mundo”.

Assim sendo, a pergunta que norteia esta investigação é a seguinte: “Que aspectos da cultura amazônica são percebidos nos saberes dos conteúdos e nos saberes pedagógicos dos conteúdos expressos por professores que ensinam matemática para alunos do EJA?”.

Mediante essa pergunta, buscamos entender que mecanismos ou ações são usados/implementados pelos docentes, e se tais mecanismos ou ações voltam-se para os contextos onde o alunado está inserido. Interessa-nos verificar se os professores utilizam, com alguma frequência, em suas aulas, exemplos matemáticos relacionados a processos e produtos que se identifiquem com a Região Amazônica, visando, com isso, à motivação e, sobretudo, à compreensão discente, na medida em que referidos exemplos podem tornar a aprendizagem (mais) significativa. Buscamos detectar saberes dos conteúdos e saberes pedagógicos dos conteúdos usados por professores para ensinar matemática e a eventual ligação desses saberes com elementos do âmbito amazônico.

3 OBJETIVO

Com este trabalho, almejamos: “Investigar aspectos da cultura amazônica que são percebidos nos saberes dos conteúdos e nos saberes pedagógicos dos conteúdos expressos por professores que ensinam matemática para alunos do EJA”.

Escolhemos professor da cidade (Cametá) do Estado do Pará. Dessa forma, procuramos observar possíveis vínculos entre os aspectos culturais predominantes no local e os saberes manifestados pelo docente investigado. Cada ambiente apresenta atributos culturais peculiares, a exemplo do linguajar dos habitantes de

Cametá, o qual é distinto das expressões linguísticas que marcam as pessoas que moram em Belém.

Entre outras coisas, o presente trabalho busca, assim sendo, evidenciar a questão da linguagem no ensino da matemática a alunos da EJA. Há/houve, nesse sentido, o intuito de percebermos quais são as estratégias didáticas do professor (docente de Cametá). Para tanto, entrevistamo-lo e submetemo-lo a questionário escrito.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Etnomatemática

No âmbito da Educação de Jovens e Adultos, a etnomatemática possui importância de relevo, pois permite reconhecer e valorizar os saberes matemáticos elaborados em distintas atividades humanas e, além disto, advoga pelo ingresso em sala de aula das experiências e vivências elaborados em ambientes informais de aprendizagem como aspectos relevantes às aprendizagens, uma vez que possibilitam diálogos entre esses saberes informais e os saberes formais, tornando essas aprendizagens significativas.

Ao valorizar as experiências culturais dos alunos da EJA, a matemática estudada em sala de aula torna-se mais dotada de sentido, passando-se a relacioná-la com a vida, com a realidade em casa, no trabalho etc.

Assim sendo, segundo D'Ambrosio:

[...] Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de certa faixa etária, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos (D'AMBROSIO, 2005, p. 9).

Como visto, o autor apresenta a etnomatemática como um auxílio à prática pedagógica do ensino da matemática em grupo, de modo que o gosto ou a familiaridade comum entre a comunidade se faz presente de modo singular no processo de aprendizagem. Para Fantinato e Freitas (2018) o fato da diversidade cultural ser uma fonte inesgotável de energia humana, contribui para que práticas

como da etnomatemática sejam tão importantes para a inserção de saberes culturais em ambientes que num outro momento da história seria pouco provável de ser feito.

A visão sobre a história das sociedades e as práticas que fazem destas únicas, da mesma forma no instante em que são estimuladas a fazerem parte de círculos de aprendizagem diversificadas, também remete a ideia de que sem a cultura o aprendizado tende a perder a identidade dessas sociedades. Visto que, na opinião de Mantoan (2018, p. 859): “O ponto de partida de todo processo de conhecimento é que os alunos aprendem, mas o ponto de chegada deve ser entendido pelos que ensinam como os mais variados. Cada aluno difere do outro no *quê* e no *como* aprende”.

Tal questão, de fato, se torna ainda mais importante quando a percepção do ensino tem como premissa que, segundo Mantoan (2018), independente da natureza ou do método, cada processo de aprendizagem tem como característica ser imprevisível e incontrolável, justamente, porque o próprio ser humano é considerado um ser imprevisível em suas ações tanto individuais quanto coletivas. Neste sentido, a “[...] Etnomatemática é um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, com óbvias implicações pedagógicas” (D’AMBROSIO, 2005, p. 27). Assim, pode ser considerada um caminho para a promoção do saber e da preservação das culturas locais.

Trazendo o cotidiano discente para as atividades em sala de aula, a etnomatemática, em nosso entendimento, ajuda a preservar e a valorizar a essência cultural de cada aluno, fato que não destoaria do fazer matemático em si. A propósito, segundo D’Ambrosio:

[...] A matemática, como o conhecimento em geral, é resposta às pulsões de sobrevivência e de transcendência, que sintetizam a questão existencial da espécie humana. A espécie cria teorias e práticas que são a base de elaboração de conhecimento, a parte de representações da realidade. As representações respondem a percepção de espaço e tempo. A virtualidade dessas representações, que se manifesta na elaboração de modelos, distingue a espécie humana das demais espécies animais (D’AMBROSIO, 2005, p. 27).

A matemática é necessária à vida do ser humano. Muito do que nos deparamos no mundo concreto pode ser, até certo ponto, representado matematicamente, facilitando as nossas atividades cotidianas e tornando a nossa existência relativamente ordenada. Na questão cultural, a matemática, então, é de suma

importância: em cada local, ambiente ou região, há peculiaridades, a exemplo de tipos específicos de unidades de medida, cuja representação matemática é igualmente peculiar. Detalhes como esse servem para fortalecer, conscientemente ou não, a identidade de tais locais, ambientes ou regiões.

4.2 Saberes docentes

Para discutir sobre os saberes docentes, partimos de Selma Pimenta (2002) que compreende que os saberes da docência comportam três aspectos: a experiência, o conhecimento e os saberes pedagógicos. O primeiro faz referência ao que se acumula quando ainda estudantes, ao observar nossos professores. Ao ingressarmos na carreira docente, desde o processo de formação inicial, passamos a acumular as experiências formativas nos momentos de estágio supervisionado e, em seguida, da experiência quando regentes titulares das turmas.

No que se refere ao conhecimento, compreende-se não apenas os conteúdos peculiares às distintas áreas de conhecimento, mas a necessidade de selecionar, relacionar esses conteúdos às relações que se estabelecem com a sociedade, refletir sobre o porquê desses conhecimentos comporem o currículo escolar, de atentar para a necessidade de se planejar estratégias e metodologias que se ocupem em não apenas replicar conteúdos, mas estabelecer relações e propor interpretações inovadoras. Em relação aos saberes pedagógicos, trata-se de "reinventar os saberes pedagógicos a partir da prática social da educação" (PIMENTA, 2002).

Assim sendo, conforme Campos (2013, s.p.): "No fazer da ação docente, o professor ao agir, encontra-se marcado por um contexto, no qual ele atua na prática de ser professor". De modo que, em concordância com Campos (2013), os saberes docentes são os saberes que os professores adquiriram e vem adquirindo ao longo de sua formação.

Sob a forma de ensinar, os professores fazem uso de mecanismos particulares e a prática pedagógica em geral, que julgue mais eficiente, como forma de explicar determinado conteúdo. Logo, em relação ao EJA, o professor precisa usar métodos didáticos, para ter uma boa compreensão da turma.

Segundo Tardif, Lessard e Lahaye (1991, p. 227), os professores tendem a valorizar os saberes produzidos ao longo de sua prática educativa e os tomam como referencial, tanto para avaliar sua competência ou desenvolvimento profissional, como para aceitar ou produzir inovações. Ainda sobre esse assunto, novamente Campos (2013) destaca a ação do professor como meio de promover a cultura, a qual esta sempre em construção.

Dentro das questões práticas do saber docente, para Tardif (2002) o conhecimento docente pode ser dividido em:

- a) Saberes disciplinares: relacionado ao saber das disciplinas;
- b) Saberes curriculares: voltado as práticas curriculares dos programas escolares;
- c) Saberes pedagógicos: corresponde as metodologias, práticas pedagógicas e didáticas aprendidas na educação básica;
- d) Saberes experienciais: representa a parcela de conhecimento adquirida no cotidiano do docente, está diretamente ligado as experiências pessoais e profissionais do professor na prática docente.

Dentre os saberes apresentados, cabe ao professor o domínio e o equilíbrio entre os saberes adquiridos para a eficiência no repasse dos conteúdos dentro de sala de aula.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A investigação é/foi de natureza qualitativa. Nela, buscamos enfatizar o singular, o particular, o factual, o concreto, o real, o irrepitível, o subjetivo e a interpretação. Não desconsideramos, todavia, a possibilidade de que as nossas conclusões viessem a servir de referencial, por aproximação ou semelhança (nunca por igualdade), a estudos e ações/vivências de outros professores. No que se refere ao paradigma “qualitativo-interpretativista” (em oposição ao paradigma quantitativo), destacamos que:

A reação crítica à adoção da teoria positivista do conhecimento pelas Ciências sociais iniciou-se na segunda metade do século XIX. Os filósofos e pensadores sociais envolvidos nesse movimento entendiam que o estudo da vida social humana em termos de analogia com as ciências Físicas, além de incorreto, podia destruir o que representa a essência da vida social humana.

Para eles, o Positivismo enfatizava em demasia o lado biológico e social do ser humano e esquecia a dimensão de sua liberdade e individualidade (SANTOS FILHO, 2013, p. 23-24).

Para esta investigação, optamos por trabalhar com um professor colaborador: uma professora da Educação de Jovens e Adultos de uma escola pública situada em Cametá-PA. Para identificar nossa colaboradora, escolhemos denominá-la de Professora A, almejando a preservação de sua identidade.

Como instrumentos de pesquisa, utilizamos questionários semiabertos e entrevistas semiestruturadas. Valemo-nos de ambos os instrumentos, tendo em vista o processo de triangulação de dados. Isto porque, de acordo com Moreira e Caleffe:

Enquanto alguns questionários são usados em entrevistas face-a-face, nós estamos nos referindo a documentos que contêm um número de perguntas às quais os respondentes terão que responder. Eles talvez terão que marcar nos espaços, escrever opiniões ou colocar as opções em ordem de importância. O ponto importante é que o pesquisador normalmente não está presente quando o questionário está sendo preenchido (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p. 95).

Além disto,

Ao usar a entrevista semi-estruturada, é possível exercer um certo tipo de controle sobre a conversação, embora se permita ao entrevistado alguma liberdade. Ela também oferece uma oportunidade para esclarecer qualquer tipo de resposta quando for necessário; é mais fácil de ser analisada do que a entrevista não-estruturada, mas não tão fácil quanto a entrevista estruturada (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p. 169).

Analogamente à entrevista semiestruturada (e à sua relação com as entrevistas estruturada e não estruturada), o questionário semiaberto é, a nosso ver, um meio-termo entre os questionários fechado e aberto.

Bortoni-Ricardo, por sua vez, esclarece que:

A triangulação é um recurso de análise que permite comparar dados de diferentes tipos com o objetivo de confirmar ou desconfirmar uma asserção. Pode-se construir também uma triangulação combinando as perspectivas de diversos atores em uma ação. Por exemplo, a perspectiva do professor obtida em uma entrevista; a perspectiva de alguns alunos igualmente obtida por entrevista e a perspectiva do próprio pesquisador ou de outro participante obtida pela observação. Ao comparar concordâncias ou discrepâncias nas diferentes perspectivas, o pesquisador terá mais recursos para construir e validar sua teoria (BORTONI-RICARDO, 2008, p. 61).

O questionário e a entrevista que aplicamos à colaboradora de nossa investigação foram compostos pelas seguintes perguntas:

Questionário:

1. Como você ensina matemática aos seus alunos? Explique.
2. Se algum aluno seu expressa dificuldade na aprendizagem de determinado conteúdo, você procura realizar algo, em termos didáticos, para sanar essa dificuldade? Explique.
3. Há ocasiões em que seus alunos sentem mais facilidade em aprender matemática? Explique.
4. Há ocasiões em que seus alunos sentem mais dificuldade em aprender matemática? Explique.
5. Há ocasiões em que seus alunos sentem mais prazer ou motivação em aprender matemática? Explique.

Entrevista:

1. O que você costuma fazer para ensinar matemática à sua turma? Comente.
2. Você se depara com alunos que sentem dificuldade em aprender certos assuntos matemáticos? Quando isso ocorre (caso isso ocorra), como você tenta resolver a situação? Comente.
3. Existem momentos em que os seus alunos têm mais facilidade na aprendizagem de matemática? Comente.
4. Existem momentos em que os seus alunos têm mais dificuldade na aprendizagem de matemática? Comente.
5. Existem episódios em que a turma manifesta mais estímulo ou gosto em aprender matemática? Comente.

Como visto, a própria escolha pelo modelo de questionário com perguntas abertas, reflete a intenção de compreender de modo aprofundado em que pontos a ação pedagógica voltada ao ensino de matemática dentro do contexto cultural, interfere na ação docente e, conseqüentemente, no modo em que o aluno absorve o conteúdo apresentado em sala.

Logo, com base nas considerações acerca do questionário, o próximo passo corresponde a análise detalhada de cada ponto. Dado o fato que as concepções

apresentadas se fizeram em cima de uma amostra, ou seja, não corresponde a visão completa do corpo docente da cidade de Cametá, apesar disso tem-se a percepção de que as informações colhidas fazem *jus* ao que de fato ocorre no contexto pedagógico do EJA dentro da região norte do Brasil.

6 SABERES/FAZERES DE UMA PROFESSORA

6.1 Questionário

Ao garantir que o ponto de análise comportamental dos sujeitos da pesquisa, tem como resultado uma série de comportamentos que surgem por meio de todo um contexto cultural e educacional de uma professora, cabe lembrar que este número não representa em sua totalidade a opinião e conduta de todos os professores do município em questão.

Diante de tais considerações, inicia-se a análise das respostas dos sujeitos com o seguinte questionamento: *“Como você ensina matemática para seus alunos?”*. Nesta primeira pergunta pode ser observado a seguinte resposta:

“Ensino matemática primeiramente buscando levá-los a desenvolver o raciocínio lógico. Para tanto considero fundamental tirar proveito dos conhecimentos que o aluno já tem a respeito da vida. O aluno da EJA por ser adulto já traz consigo um cabedal de conhecimentos e estratégias de como resolver problemas no seu dia-a-dia, principalmente se ele trabalhar ou desenvolver alguma atividade que exija fazer cálculos. Nesse sentido, realizo atividades em que os alunos tenham oportunidade de socializar suas experiências, para que eles percebam que eles são detentores de conhecimentos relevantes para a construção de sua própria aprendizagem. Em segundo lugar busco sempre que possível usar material concreto, jogos, vídeos, etc, e posteriormente, fazer a transposição sistemática para o caderno”.

O excerto permite inferir que a professora, voltando-se ao papel que a prática do ensino de matemática é realizada em sala de aula, aproxima-se do que defendem Bitão e Ferreira (2015) ao afirmar que dentro da realidade dos alunos do EJA, a resolução de problemas do cotidiano auxilia na assimilação de conteúdo, uma vez que promove o pensar do aluno.

Em relação à segunda questão, a saber: *“Se algum aluno seu expressar dificuldade na aprendizagem de determinado conteúdo, você realizar algo, em termos didáticos, para sanar essa dificuldade? Explique.”*. Obteve-se como resposta:

“Primeiramente repito quantas vezes forem necessárias ou que o aluno desejar, se eu perceber que o aluno terá condições de assimilar o conteúdo da forma que está sendo trabalhado. Caso contrário, apresento novamente o conteúdo de outra forma ou utilizando outros materiais.

Sempre que ocorre de algum aluno não conseguir acompanhar o assunto trabalhado, faço atendimento individualizado e aplico atividades diferenciadas, exercícios de fixação, etc”.

Com respeito ao acompanhamento individual do aluno, a professora evidencia que a estratégia de ensino busca o respeito à individualidade do aluno, ao ritmo apresentado por cada aluno. Para Freire (1996, p.66) a questão do acompanhamento individual do professor junto a cada aluno demonstra: “[...] o respeito, a autonomia e a dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros”.

Voltando-se à terceira questão, sob o enunciado: *“Há ocasiões em que seus alunos sentem mais facilidade em aprender matemática? Explique”*. A professora respondeu: *“Quando são usados jogos e material concreto”*. A resposta considera a positividade do uso de jogos e material concreto em sala de aula como método de aprendizagem de matemática. As considerações da professora vão ao encontro do que preconiza Mendonça (2010, p.139):

A partir do momento em que houver conscientização dos professores sobre a importância do trabalho matemático junto com atividades lúdicas, saberemos que, além de dinâmicas, as aulas de matemática serão muito mais atrativas e o objetivo da aprendizagem será conquistado: os alunos não apenas memorizarão os conteúdos, mas ainda aprenderão.

Sobre as dificuldades apresentadas pelos alunos em relação as questões matemáticas, a quarta questão tem como enunciado: *“Há ocasiões em que seus alunos sentem mais dificuldade em aprender matemática?”*. Para a professora:

“Quando as atividades envolvem “situações problema”, que exigem conhecimentos lógicos e exercício mental para resolvemos. E quando eles tem que resolver atividades envolvendo mais de uma operação (exemplo: adição e multiplicação)”.

A professora faz referência à dificuldade de uso dos conhecimentos formais, mais especificamente, aos algoritmos de adição e subtração. Os alunos da Educação de Jovens e Adultos resolvem muitos desafios que se colocam nas atividades e práticas do cotidiano. No entanto, quando são desafiados a resolverem questões simulares que trazem como prerrogativa o uso de algoritmos, há esses alunos manifestam dificuldades. Esta situação é evidenciada por Conhecer ao pesquisar sobre relações entre a matemática do cotidiano e a matemática da sala de aula. Além disto, na opinião de Freitas (2018): “A formação desejada seria aquela que possibilite o desenvolvimento de capacidades que potencializem a descoberta de soluções próprias por parte dos aprendentes, face as situações imprevistas”.

Por último, a questão cinco, solicita: “Há ocasiões em que seus alunos sentem mais prazer ou motivação em aprender matemática?”. Semelhante ao que já havia sido dito na terceira questão, novamente, a ludicidade aparece como meio de interação entre professores e alunos, além de contribuir para que o ambiente se torne mais atrativo e o conteúdo apresentado seja melhor assimilado.

Tendo em conta os resultados apresentados até o momento, a visão sobre o processo de aprendizagem da matemática para alunos do EJA, se volta a questões que caminham por etapas distintas, desde a compreensão do saber docente, passando pelos processos pedagógicos e esbarrando em questões culturais e sociais dos alunos.

6.2 Entrevista

Como mencionado anteriormente, foi realizada entrevista com a docente para complementar informações evidenciadas no preenchimento do questionário. Traremos alguns excertos para tratar aspectos que consideramos relevantes a partir da fala da professora.

Iniciamos com "O que você costuma fazer para ensinar matemática à sua turma? Comente."

Então os alunos da EJA tem, algumas dificuldades na matemática, mas por outro lado tem alunos que tem facilidade, porquê são alunos que trabalham do comércio informal, e então eles conseguem fazer o cálculo matemático, mas as dificuldades que eles apresentam são as dificuldades de relacionar ou de esquematizar, colocar dentro do padrão das regras matemáticas. (Por outro lado) o cálculo em si, é muito comum a gente encontra alunos que tenham essa facilidade, a alunos que às vezes não sabem ler tem dificuldades com a escrita mas, no entanto, conseguem fazer. Ou seja, eles tem uma estratégia para chegar naquele resultado e conseguir resolver, embora seja muito comum também eles não conseguirem fazer a sistematização disso. Então ensinar matemática na EJA nessa modalidade para essa faixa etária para esse ciclo, tem haver muito com isso, você ensiná-los, fazer eles conseguirem assimilar toda essa sistematização da matemática e muita das vezes a gente, eu ensino muito matemática fazendo assim: eles apresentando primeiramente as estratégias que eles utilizam pra resolver o que foi proposto pra eles, e depois eu apresento aquela questão de modo mais formal do ensino, eu chamo de esqueminhas que as vezes eles não entendem o que eles devem fazer e eu digo que eles tem que usar os esqueminhas ele tem que usar né mas enfim eu considero isso muito interessante.

Na EJA na verdade essa questão do ensinar não só a matemática como os demais (disciplinas), ela tem muito a ver assim com cada aluno, porque cada aluno devido ele já ter uma formação não acadêmica, mas uma formação da vida, ele já tem uma maturação devido ele ter uma base embora essa base muita das vezes não é aquela que nós gostaríamos que fosse. (...) Na EJA a gente tem que levar isso em consideração para desenvolver a aula por conta que, se não, a gente não consegue atingir o objetivo porque como eu disse, o aluno já vem com aquela maturação, com aquele entendimento então tu tens que , o tempo todo tá as vezes fazendo com que eles desmistifiquem determinado conhecimento que eles tem determinado entendendo para que ele possa vim construir outro e as vezes isso é bem assim "custoso", bem

trabalhoso, fazer com que ele compreenda as coisas de outra forma e consiga nesse sentido adquirir mais facilmente os conhecimentos.

A professora fez referência principalmente ao aspecto que o aluno da EJA chega à escola com conhecimentos sistematizados de suas experiências e atividades do cotidiano. Por um lado a professora considera interessante. No entanto, por outro lado, há dificuldade por estes mesmo alunos de fazerem relações entre os saberes informais que trazem e os saberes formais.

Quanto às dificuldades dos alunos, a professora menciona:

O aluno sente dificuldades em determinado assunto, principalmente, eu falo o aluno não entendeu ele não precisa dizer pra mim que ele não entendeu a maioria que eu percebo. Eu volto quantas vezes for necessário se eu achar que a minha metodologia é a mais adequada pra eu fazer ele entender o assunto naquele momento, mas já aconteceu claro de situações em que o aluno ele sentiu dificuldade, e eu repeti, eu tentei buscar outras formas de fazer a explicação, a demonstração e ainda assim não resolveu. Nesse sentido, quando se esgotam minhas possibilidades naquele momento eu volto a aula no outro momento utilizando outros recursos. Como os alunos da EJA tem essa especificidade como eu já disse de cada ser assim, cada um ter um diferencial muito grande, as vezes eu trabalho individualmente, por exemplo, eu já planejo a aula na qual eu vou trabalhar sim com o aluno mas com atividades mais intensas, e trabalho individualmente com aquele aluno para poder fazer com que ele consiga superar aquela dificuldade aparentada, posteriormente em outra aula tento fazer esse nivelamento, já por exemplo eu faço esse atendimento individualizado até quando eu vejo que o aluno que o aluno não tá conseguindo, tá com dificuldades, não tá conseguindo assimilar e, por consequência, não tá conseguindo acompanhar a turma. Nesse sentido no assunto trabalhado eu faço esse atendimento individualizado em outras aulas e em outras situações para que ele posteriormente consiga fazer as atividades, participar de maneira comum como os demais.

A professora destaca aspectos dos saberes da experiência para encaminhar estratégias metodológicas que deem conta da superação das dificuldades dos alunos. O saber da experiência, no dizer de Pimenta (2002), permite ao docente o amadurecimento de práticas a partir de vivências ocorridas em distintas experiências

ocorridas ao longo do processo formativo e da carreira de docente. Essas experiências vão acumulando-se e compõe os saberes/fazeres das práticas dos docentes.

Na visão da professora os jogos são recursos que potencializam as aprendizagens. Isot pode ser visto no excerto de fala a seguir.

Quando a gente utiliza jogos mais especificamente, algo assim mais dinâmico isso é um estímulo, eles conseguem assimilar muito facilmente. (...) mas como eu disse anteriormente não pode se esquecer, por exemplo, que uma das dificuldades que eu considero do aluno da EJA na matemática que é fazer a transposição para a parte sistemática do processo, então as vezes ele vai, ele sente, ele tem a facilidade, ele consegue nesses momentos que são mais lúdicos, eles tem mais facilidade. Então isso é muito bom e é o recomendado para nós educadores. (...) porém tem que fazer a transposição disso. Por exemplo, imagina que eu dou uma aula lúdica eu utilizo jogos. Tudo que a gente pensa enquanto educador que deve ser feito, sim legal só que o nosso sistema também ele existe, que o aluno também dê conta de fazer a transposição disso aqui via, por exemplo, o sistema nos exige aplicar por exemplo uma prova que nos possibilita avaliar. A avaliação processual em sala de aula, trabalhamos dentro dessas lúdicas mas, por exemplo, nos exige que a gente faça uma parte da avaliação escrita, então o aluno ele vai precisar fazer não só a prova, mas nas situações da vida ele vai precisar reconhecer esses procedimentos matemáticos, na forma escrita e então essa transposição precisa ser exercitada. Se não depois eles vão ter essa dificuldade, consegui fazer o cálculo, conseguiu participar, interagir, mas tem também que apresentar a transposição disso, via as regras matemáticas e etc. Agora assim, indiscutivelmente, a parte que utiliza a parte lúdica eles tem materiais concretos, eles muito rapidamente conseguem assimilar os conhecimento.

A docente enfatiza que os jogos favorecem o envolvimento e a compreensão por parte dos alunos de determinados conteúdo. Essa docente destaca ainda a exigência, por parte da escola, da verificação formal das aprendizagens, por meio da prova. E isto exige a escrita, a organização dessa escrita, dentro de padrões formais.

Ao ser perguntada sobre: "Existem momentos em que os seus alunos têm mais dificuldade na aprendizagem de matemática? Comente."

Eu creio assim que é mais quando a gente envolve, por exemplo, as operações, quando a gente apresenta elas já de forma conjunta, quando a gente faz essa apresentação eles acabam tendo mais dificuldade. Por exemplo, você põe um problema pra eles onde você põe dois tipos de operações presentes, quando você apresenta um problema que envolve ou adição, qualquer uma das operações eles conseguem perceber mais tranquilamente conseguem resolver, mas quando você apresenta um problema as vezes por mais simples que seja, mas em situações diferentes, mas você coloca duas operações juntas eles tendem por exemplo a solucionar uma e não solucionar outra, ou solucionar as duas mas não conseguem te dizer de fato qual é o resultado, eu creio assim que gera uma confusão que eles tem dificuldade para poder distinguir. É bastante complexo para eles nesse sentido, sem que eu trabalhe as operações individualizadas, os alunos não apresentam tanta dificuldade, mas quando eu começo a casar essas operações apresentando problema, que vai exigir que eles compreendam que primeiro que a situação pede primeiro para ele somar, depois multiplicar, ou dividir, subtrair e no final compreender a resposta eles apresentam uma dificuldade considerável, e é bastante custoso fazermos entender que como se resolve aquela situação.

Para finalizar a entrevista pedimos que a professora respondesse: "Existem episódios em que a turma manifesta mais estímulo ou gosto em aprender matemática?"

Os episódios que eles apresentam mais estímulo e gostam são os momentos em que a gente apresenta materiais concretos, jogos, atividades lúdicas ou que envolvam a certa competição entre eles, desafios, eles despertam maior curiosidade, motivação para participar. Como eles tem assim uma proximidade muito grande eu acho interessante que nesses episódios mesmo a questão da ajuda mútua, né que eles se ajudam o tempo todo, percebem que o colega não tá conseguindo, eles se propõe as vezes (a ajudar). (...)o professor acaba mesmo se tornando verdadeiro mediador, fica mediando as situações e eles (os alunos) mesmos se prontificam a ensinar uns aos outros. Então esses são os momentos em que eles apresentam mais estímulo.

Diante do que foi visto, tomando como referência a participação da professora na entrevista e no preenchimento do questionário, as respostas se assemelham,

sobretudo, em relação à visão das características dos alunos e as possibilidades que podem ser discutidas a fim de desenvolver técnicas que possam facilitar o processo de aprendizagem. Nesse ponto, o saber docente aparece como principal aspecto a ser desenvolvido no intuito de ser um atributo para a promoção da educação para alunos de todas as faixas etárias e classes sociais.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro da percepção de que se tem no EJA uma oportunidade de conhecer um modelo de aluno que foge do padrão regular, para que os professores se vejam próximo a realidade de diversos alunos, estes precisam ter consigo o desejo de levar o aluno a educação mais adequada, mesmo que, para tanto, seja necessário mais tempo e atenção. Nesse ponto, este texto contribuiu para que fosse possível vivenciar e descrever a realidade de alguns destes alunos sob o olhar de uma docente e das práticas que podem ser vivenciadas dentro de sala de aula.

O conhecimento sobre a realidade vivenciada pelo sujeito da pesquisa, veio a contribuir de maneira expressiva para a visão do papel do docente, frente as dificuldades de aprendizado e, principalmente, sob a forma que este vê a diversidade de métodos que podem ser inseridos durante as aulas para facilitar o aprendizado do aluno do EJA. Sabe-se que o aluno que opta pelo EJA, traz consigo, em muitos casos, dilemas sociais e econômicos que fizeram com que este não viesse a cursar o ensino regular em idade escolar, o que leva essa pessoa a frequentar a sala de aula já com uma idade mais avançada e uma mentalidade já formada.

Os estudos e as "falas" da professora não evidenciaram potencial da etnomatemática para o trabalho na perspectiva de reconhecer, valorizar e aproximar os saberes informais que os alunos trazem para as salas de aula da Educação de Jovens e Adultos. Na prática cotidiana das mais distintas profissões e atividades esses alunos se envolvem com desafios matemáticos e, mesmo não dominando os saberes formais contemplados no currículos escolares, conseguem desempenhar sua ocupações.

Além disto, foi perceptível que os saberes/fazer dos professores vão sendo construídos e reconstruídos ao longo do exercício da profissão, em uma relação

intrínseca entre os saberes da experiência, o conhecimento e os saberes pedagógicos (PIMENTA, 2002) e pelos saberes disciplinares, curriculares, pedagógicos e experienciais (TARDIF, 2002)

REFERÊNCIAS

- BITÃO, Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues; FERREIRA, Gilza Santos Simão. A matemática na EJA: a importância do estudo de metodologias de ensino na formação inicial dos professores. **LINKSCIENCEPLACE-Interdisciplinary Scientific Journal**, v. 2, n. 3, 2015. Disponível em: <http://revista.srvroot.com/linkscienceplace/index.php/linkscienceplace/article/view/143>. Acesso em: 03 dez. 2018.
- BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008 Coleção estratégias de Ensino; 8).
- BRASIL. **Censo Escolar 2017**. 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=81861-divulgacao-censo-2017-vi-pdf&category_slug=janeiro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 03 dez. 2018.
- CAMPOS, Casemiro de Medeiros. **Saberes docentes e autonomia dos professores**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- FANTINATO, Maria Cecília; FREITAS, Adriano Vargas (orgs.). **Etnomatemática**. Jundiaí, SP: Paco, 2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREITAS, Adriano Vargas. **Questões curriculares e educação matemática na EJA: desafios e propostas**. Jundiaí, SP: Paco, 2018.
- JANEIRO, Cássia. **Educação em valores humanos e EJA**. Curitiba: Ibpex, 2010.
- MANTOAN, Maria Teresa Egler. Conferência: boa é escola para todos. in: seminário internacional educação para o século XXI, 1., 2018, Campinas. **Anais...** . Campinas: Unicamp, 2018. p. 858 - 859. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/eventos/educacaolpg2017/arquivos/anais.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2018.
- MENDONÇA, Silvia Regina Pereira. A matemática nas turmas de Proeja: o lúdico como facilitador da aprendizagem. **HOLOS**, v. 3, p. 136-149, 2010. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/434>. Acesso em: 04 dez. 2018.
- MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
- PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividades docentes**. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Saberes da Docência).

SANTOS FILHO, José Camilo dos. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: SANTOS FILHO, José Camilo dos; GAMBOA, Silvio Sánchez (Orgs.). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2013 (Coleção Questões da Nossa Época; Vol. 46).

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO PARA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS-EJA (1ª E 2ª ETAPAS)

QUESTIONÁRIO

1 - Como você ensina matemática para seus alunos?

R= Ensino matemática primeiramente buscando leva-los a desenvolver o raciocínio lógico, para tanto considero fundamental tirar proveitos dos conhecimentos que aluno já tem a respeito da vida. O aluno da EJA por ser adulto já traz consigo um cabedal de conhecimentos e estratégias de como resolver problemas no seu dia a dia, principalmente se ele trabalhar ou desenvolver alguma atividade que exija fazer cálculos, nesse sentido, realizo atividades em que os alunos tenham oportunidade de socializar suas experiências, para que eles percebam que eles são detentores de conhecimentos relevantes para a construção de sua própria aprendizagem. Em segundo lugar busco sempre que possível usar material concreto, jogos, vídeos, etc, e posteriormente fazer a transposição sistemática para o caderno.

2 - Se algum aluno seu expressar dificuldade na aprendizagem de determinado conteúdo, você realizar algo, em termos didáticos, para sanar essa dificuldade? Explique.

R= Primeiramente repito quanto fezes forem necessárias ou que o aluno desejar, se eu perceber que o aluno terá condições de assimilar o conteúdo da forma que está sendo trabalhado. Caso contrário, apresento novamente o conteúdo de outra forma ou utilizando outros materiais.

Sempre que ocorre de algum aluno não conseguir acompanhar o assunto trabalhado, faço atendimento individualizado e aplico atividades diferenciadas, exercícios de fixação, atc.

3 – Há ocasiões em que seus alunos sentem mais facilidade em aprender matemática? Explique.

R= Quando são usados jogos e material concreto.

4 – Há ocasiões em que seus alunos sentem mais dificuldade em aprender matemática?

R= Quando as atividades envolvem “situações problema”, que exigem conhecimentos lógicos e exercício mental para resolvê-los. E quando eles têm que resolver atividades envolvendo mais de uma operação (exemplo: adição e multiplicação).

5 - Há ocasiões em que seus alunos sentem mais prazer ou motivação em aprender matemática?

R= Quando a aula é dinâmica e descontraída e que quando são utilizados jogos e atividades lúdicas.