

O ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: NAS PERSPECTIVAS DE PROFESSORES E ALUNOS

THE TEACHING AND LEARNING OF MATHEMATICS IN EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: ON THE PERSPECTIVES OF TEACHERS AND STUDENTS

Hélio Peres da Silva Junior
Fernando Soares Coutinho

RESUMO

A presente pesquisa aborda o tema matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), com foco nas perspectivas de professores e alunos de uma turma específica de uma escola pública de Tefé - AM. O problema de pesquisa está relacionado à forma como o ensino e aprendizagem de matemática são conduzidos na EJA, que muitas vezes negligenciam as experiências de vida e os conhecimentos informais dos alunos, resultando em uma desconexão entre a matemática formal e a realidade sociocultural dos estudantes. As questões norteadoras são direcionadas para compreender as dificuldades e desafios enfrentados pelos educadores e alunos no ensino e aprendizagem de matemática na EJA. A justificativa do estudo reside no fato dessa modalidade de ensino enfrentar desafios em relação à educação matemática, sendo fundamental compreender as dificuldades e as visões de alunos e professores sobre o ensino da matemática nessa modalidade. Além disso, buscou-se explorar os efeitos negativos ou positivos que a abordagem da matemática pode ter na EJA. A fundamentação teórica abrange conceitos de práticas pedagógicas, destacando a importância de ações que promovam a construção de conhecimentos pelos alunos e a necessidade de adaptar essas práticas à realidade da EJA. A pesquisa tem como objetivo compreender as percepções de professores e alunos sobre o ensino de matemática fornecendo elementos que contribuam para uma reflexão, visando o aprimoramento do ensino de matemática na EJA.

Palavras – Chave: Ensino e aprendizagem, EJA, Matemática, Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

The present research addresses the theme of mathematics in Educação de Jovens e Adultos (EJA), focusing on the perspectives of teachers and students of a specific class at a public school in Tefé - AM. The research problem is related to the way mathematics teaching and learning are conducted in EJA, which often neglect students' life experiences and informal knowledge, resulting in a disconnect between formal mathematics and students' sociocultural reality. The guiding questions are aimed at understanding the difficulties and challenges faced by educators and students in teaching and learning mathematics in EJA. The justification for the study lies in the fact that this teaching modality faces challenges in relation to mathematics education, and it is essential to understand the difficulties and views of students and teachers about teaching mathematics in this modality. In addition, we sought to explore the negative or positive effects that the approach to mathematics can have on EJA. The theoretical foundation covers concepts of pedagogical practices, highlighting the importance of actions that promote the construction of knowledge by students and the need to adapt these practices to the reality of EJA. The research aims to understand the perceptions of teachers and students about the teaching of mathematics, providing elements that contribute to a reflection, aiming at improving the teaching of mathematics in EJA.

Keywords: Teaching and Learning, EJA, Mathematics, Pedagogical Practices

INTRODUÇÃO

A educação de Jovens e Adultos (EJA) desempenha um papel fundamental na inclusão educacional de indivíduos que não tiveram oportunidades de iniciar ou concluir sua escolarização. No contexto da EJA, o ensino e aprendizagem de matemática apresentam desafios específicos, uma vez que os alunos geralmente trazem consigo experiências de vida sedimentadas e conhecimentos informais adquiridos ao longo dos anos. No entanto, muitas vezes o ensino de matemática na EJA é caracterizado por aulas expositivas desvinculadas da realidade, desconsiderando o valor dos cenários socioculturais dos alunos e seus conhecimentos prévios.

Diante desse contexto, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas e explorar as conexões entre os conhecimentos matemáticos e outras áreas, bem como os conhecimentos informais dos alunos. Esta pesquisa tem como objetivo investigar a perspectiva de alunos e professores de uma turma da EJA em relação ao ensino e aprendizagem de matemática em sala de aula. Pretende-se compreender as percepções dos envolvidos nesse processo educacional, identificar os desafios enfrentados e as estratégias sugeridas para aprimorar a experiência de ensino e aprendizagem.

As questões norteadoras deste estudo abordam as dificuldades e desafios dos educadores no ensino da matemática aos alunos da EJA, as dificuldades e desafios dos alunos em relação à disciplina de matemática e a formação do professor de matemática voltada para a EJA. Através de questionários e entrevistas, foram analisadas as percepções dos professores e alunos da turma 11ª etapa 01 (3º ano do ensino médio) da Escola Estadual Corinto Borges Façanha sobre o ensino e aprendizagem da matemática em sala de aula.

A presente pesquisa justifica-se pela importância de compreender as dificuldades enfrentadas pelos alunos da EJA e a visão que tanto alunos quanto professores possuem sobre a matemática e seu ensino. Além disso, busca-se explorar os efeitos negativos ou positivos que o modo como a matemática é abordada na EJA pode causar. Através da fundamentação teórica, baseada em autores como Salgado, Freire, Nascimento, Rocha, entre outros, busca-se embasar a importância das práticas pedagógicas contextualizadas e inclusivas na EJA, bem como a necessidade de formação específica para os professores que atuam nessa modalidade.

Em síntese, este artigo científico tem como objetivo aprofundar o entendimento sobre o ensino e aprendizagem da matemática na EJA, analisando a perspectiva de alunos e professores. Espera-se que os resultados dessa pesquisa possam contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas nessa modalidade de ensino, promovendo uma educação matemática significativa e inclusiva, que valorize os conhecimentos prévios dos alunos e os prepare para

enfrentar os desafios do dia a dia. Por esse motivo é que propomos o trabalho aqui apresentado pela certeza de promover uma reflexão sobre a qualidade da educação de Jovens e Adultos e que possa contribuir para futuras pesquisas.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Salgado (2018), “práticas pedagógicas são ações, metodologias e estratégias realizadas pelo professor no intuito de promover a construção de conhecimentos que envolvem os educandos como sujeitos de aprendizagem”. Ela é a união entre conhecimento teórico e prático e está associada as metodologias e estratégias realizadas com objetivo de promover a construção de conhecimentos.

Para Freire (1996), “ensinar não é um mero ato de transferir conhecimento, mas criar condições para que os alunos possam construir seus próprios conhecimentos.” Neste sentido vale destacar que a prática pedagógica é uma ação que requer a participação de professor e aluno nas trocas de experiências para construção de conhecimentos. Pois, segundo Salgado (2018), “educar os alunos, é fazer com que eles tenham a certeza de que são capazes de ir muito além do que podemos imaginar.”

[...] toda prática pedagógica é influenciada pela sociedade, seja ela local ou não, de outro modo, lamentavelmente, muitos professores são obrigados a seguir um programa de ensino que não leva em consideração as características locais de cada escola. (SALGADO, 2018, p. 33)

Portanto, é necessário que as práticas pedagógicas do professor estejam pautadas na realidade que o cerca, no contexto que a escola está inserida. Além disso, Nascimento (2013) nos diz que “todo educador que está comprometido com a educação de jovens e adultos deve estar ciente da necessidade de encontrar meios, mecanismos, metodologias e atividades pedagógicas que despertem nos alunos o desejo de não abandonar os estudos.” O professor deve acima de tudo exercer o papel de educador e isso significa muito mais do que possibilitar a aprendizagem de conteúdos, mas garantir o desenvolvimento pleno dos indivíduos. Nesta prática, segundo Salgado (2018), ganha particular relevância produzir/construir junto a esses alunos o conhecimento, as técnicas de ensino e aprendizagem, onde educador e educando, aprendem e ensinam mutuamente durante todo esse processo.

De acordo com Rocha (2007), “os professores que atuam na EJA devem responder as expectativas dos alunos dessa modalidade que procuram por respostas imediatas e para tanto, devem ser qualificados para o público-alvo.” Nesse contexto fica claro que para o ensino de matemática, que é vista por muitos como uma disciplina extremamente difícil, é essencial que o professor esteja apto não só dos conhecimentos que envolvem a disciplina, mas também de práticas pedagógicas que tornem a aula atraente e prática na vida desses alunos.

Nesse sentido Torzetto e Gomes (2009) afirmam que “é nas atividades cotidianas da escola que se observa o despreparo dos professores em executar o ensino”. Em um contexto de

EJA isso se torna mais claro, pois durante o processo de graduação vemos que há pouco ou nenhum tipo de preparo para lidar com esse público. Segundo Torzetto e Gomes (2009), há uma grande necessidade de refletir sobre o trabalho dos docentes em sala de aula diante das dificuldades e das problemáticas que envolvem suas formações acadêmicas. Seria interessante que os cursos de licenciatura criassem espaços de formação de professores direcionados aos interesses dos alunos da EJA.

O aluno da EJA está em busca não só do conhecimento que o mesmo deixou para trás por motivos diversos em algum momento de sua vida, mas há um fato que se sobrepõe a isso é que ele busca redenção junto à sociedade, a família e a sua própria realização pessoal. (SALGADO, 2018, p. 37)

Assim sendo é necessário não só que a matemática esteja vinculada ao interesse dos alunos, mas também que o professor de matemática esteja comprometido em tornar seus alunos cidadãos conscientes de sua realidade e os torne capazes de alcançar suas expectativas.

Rocha (2007), comenta que pesquisadores discutem a atuação do professor de matemática na EJA questionando as metodologias usadas na modalidade e sua eficácia, visto que ainda está vinculada a forma tradicional de ensino e desvinculada da realidade dos alunos. Apesar de a educação de Jovens e Adultos ter passado por diversas mudanças durante os anos, ainda é comum nas escolas, principalmente as voltadas para esta modalidade de ensino a predominância quase que absoluta do ensino tradicional. Assim sendo segundo Salgado (2018), “reveste-se de particular importância analisar as visões dos envolvidos e buscar alternativas para encontrar novos rumos para a matemática e o futuro dos discentes da EJA”.

Para D’ambrosio (1996), “a matemática não precisa e nem deve ser complicada em sua maneira de ensinar, ela precisa ter sentido e fazer sentido aquele que está aprendendo sobre ela.” Para o público da EJA em especial deve-se levar em consideração essa afirmativa do autor, visto que nesta modalidade os alunos em sua grande maioria exercem algum tipo de profissão e possuem conhecimentos prévios adquiridos de maneira quase que sempre informal.

Para Oliveira (1999), é importante que o docente ao aprimorar o ato educativo não deixe de lembrar que o adulto está incorporado no mundo do trabalho e das convivências interpessoais de forma diferente da criança e do adolescente. Além disso, o autor acrescenta:

Os altos índices de evasão e repetência nos programas de educação de jovens e adultos indicam falta de sintonia entre essa escola e os alunos que dela se servem, embora não possamos desconsiderar, a esse respeito, fatores de ordem socioeconômica que acabam por impedir que os alunos se dediquem plenamente a seu projeto pessoal de envolvimento nesses programas. (OLIVEIRA, 1999, p. 5).

Embora todos compartilhem da assertiva que a matemática está estritamente ligada a nossas vidas, tem se mostrado uma tarefa árdua para os professores da modalidade EJA aprimorar práticas educativas associadas à realidade dos alunos. Quanto a isso Santos (1987), comenta que “trabalhar questões sem confrontar os alunos de acordo com seu cotidiano é desprendê-los da realidade, o que consiste em abandonar da sala de aula o ambiente vivido e concreto dos discentes.”

A obtenção do conhecimento cotidiano e científico acontece por epistemologias distintas, pois ao passo que o conhecimento cotidiano é fruto da experiência social e de determinada sociedade, o conhecimento científico [...] envolve a aprendizagem de um método, de uma forma de discurso que não é natural e que exige um esforço consciente e sistemático de explicação e racionalização. (GRANNEL, 1998, p.19)

O grande desafio dos professores de EJA é construir o conhecimento científico a partir das experiências de vida dos alunos. Para que isso seja possível, o primeiro passo é conhecer os saberes dos indivíduos e reconhecer que são significativos.

2 METODOLOGIA

A pesquisa parte de uma dúvida, de acontecimentos que necessitam de soluções. Assim a pesquisa é uma procura por explicações para responder a perguntas que foram levantadas, isso requer a aplicação de procedimentos científicos de investigação.

Pesquisa é o mesmo que busca ou procura. Pesquisar, portanto, é buscar ou procurar resposta para alguma coisa. Em se tratando de Ciência, a pesquisa é a busca de solução a um problema que alguém queira saber a resposta. Não se deve dizer que se faz ciência, mas que se produz ciência através de uma pesquisa. Pesquisa é, portanto o caminho para se chegar à ciência, ao conhecimento (KAUARK, MANHÃES & MEDEIROS, 2010, p. 24).

Quanto à natureza a pesquisa é classificada como básica, pois tem como objetivo gerar conhecimentos e compreensões em um determinado campo de estudo, sem uma aplicação imediata ou direta para resolver o problema prático em questão. Além disso, busca estabelecer bases sólidas para futuras aplicações. De acordo com Appolinário (2011, p. 146), a pesquisa básica tem como objetivo principal “o avanço do conhecimento científico, sem nenhuma preocupação com a aplicabilidade imediata dos resultados a serem colhidos”.

Metodologicamente enveredamos pelas trilhas da pesquisa qualitativa, pois pretendíamos o aprofundamento da compreensão das visões do grupo pesquisado quanto ao ensino e aprendizagem de matemática na EJA, além de apontar possíveis motivos pelos quais

alunos e professores sentem grandes dificuldades, respectivamente, em aprender e ensinar matemática nessa modalidade. Segundo Moreira (2002), a pesquisa qualitativa inclui:

- 1) A interpretação como foco. Nesse sentido há um interesse em interpretar a situação em estudo sob o olhar dos próprios participantes;
- 2) A subjetividade é enfatizada. Assim, o foco de interesse é a perspectiva dos informantes;
- 3) A flexibilidade na conduta do estudo. [...]
- 4) O interesse é no processo e não no resultado. Segue-se uma orientação que objetiva entender a situação em análise;
- 5) O contexto como intimamente ligado ao comportamento das pessoas na formação da experiência; (MOREIRA, 2002)

Quanto aos objetivos a pesquisa foi de caráter exploratória, pois tinha o propósito de possibilitar um maior contato com o problema de pesquisa, a perspectiva do aluno e do docente sobre a matemática em sala de aula. Para Gil (2021):

A pesquisa exploratória tem como propósito proporcionar mais familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado. (GIL, 2021, p. 4)

Com a finalidade de atingir tais objetivos foi feita uma observação assistemática que ocorreu durante todo o processo de obtenção de dados. Segundo Marconi e Lakatos (2017):

A técnica da observação não estruturada ou assistemática, também denominada *espontânea, informal, ordinária, simples, livre, ocasional e acidental*, consiste em recolher e registrar os fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas. É mais empregada em estudos exploratórios e não tem planejamento e controle previamente elaborados. (MARCONI e LAKATOS, 2017)

No intuito de realizar a consumação da pesquisa, antes de tudo, foi feito o estudo de livros, artigos e monografias referentes ao tema abordado. Logo após esse estudo de leitura de ampla importância para a pesquisa, caminhou-se para coleta de dados. Desse instante em diante, foi feita uma comunicação com o docente responsável por ministrar aulas para 11ª etapa 01 que corresponde ao 3º ano do ensino médio na modalidade EJA.

A seguir foi feito o contato direto com os alunos egressos da turma, foram contatados para realização e aplicação do questionário explicando que a participação deles era com respeito a visão dos mesmos sobre a disciplina matemática e as práticas pedagógicas do professor ao ministrar a disciplina. Por fim entrei em contato com o professor de matemática que atua na EJA da escola, com intuito de realizar uma entrevista com o mesmo, no qual aceitou participar da pesquisa.

Enquanto ferramenta para coleta de dados empregou-se o questionário e a entrevista, com o propósito de se alcançar uma melhor avaliação do conteúdo apresentado no trabalho. Os dados foram captados através de questionário padronizado para a tabulação dos dados e de entrevista com perguntas abertas. As entrevistas tiveram o propósito de conhecer e compreender a visão dos professores quanto ao problema de pesquisa. Para Marconi e Lakatos (2017), as entrevistas permitem ao pesquisador adquirir informações acerca de determinado tema. E os questionários objetivaram atingir um amplo número de pessoas de forma simultânea, bem como a fidelidade nas respostas, visto que os questionários são caracterizados pelo anonimato.

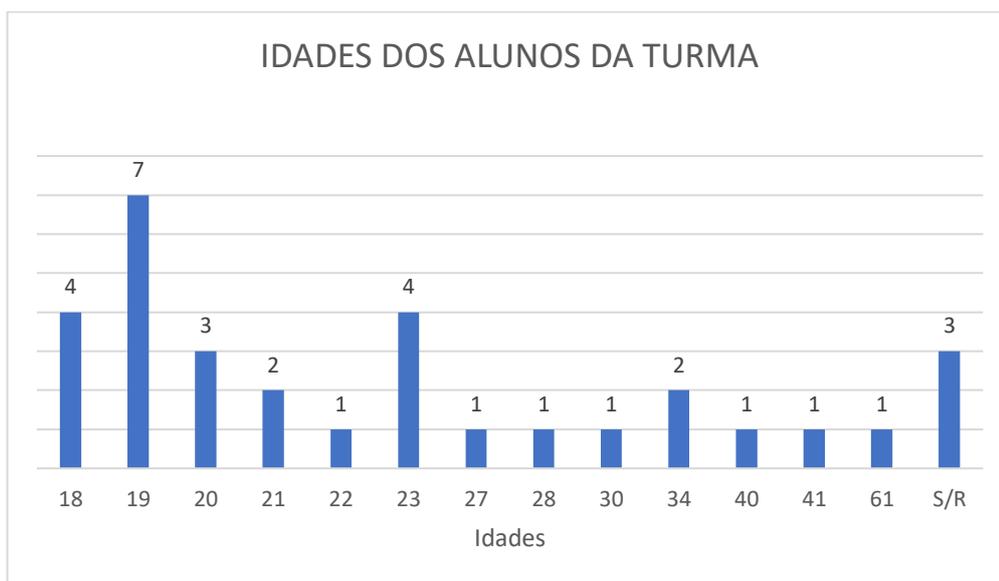
3 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

3.1 OS SUJEITOS DA PESQUISA

Os alunos participantes da pesquisa são egressos de uma escola pertencente a rede estadual de ensino localizada na cidade de Tefé - AM. Os participantes foram escolhidos devido a experiência vivenciada durante o estágio supervisionado I e III realizado na escola Corinto Borges Façanha, onde durante o mesmo foi observado as dificuldades dos alunos durante as aulas de matemática. Foi observado ainda a metodologia de ensino utilizada pelo docente nas aulas, de onde surgiu a curiosidade se esse ensino tem causado essas dificuldades.

O docente escolhido para a pesquisa foi convidado devido o mesmo possuir grande experiência no ensino de jovens e adultos, onde atua a onze anos na modalidade e demonstrou disponibilidade para contribuir com o presente estudo. Os sujeitos participantes são em sua maioria jovens entre 18 e 28 anos de idade e adultos entre 30 e 41 anos, além de um participante de 61 anos e três participantes que optaram por não revelar suas idades. Foram escolhidos 32 alunos egressos da 11^a etapa e mais o docente, no total 33 participantes. A seguir veremos gráficos com o perfil dos alunos:

Gráfico 1



Para a obtenção de dados aplicou-se questões abertas e fechadas, com objetivo de conseguir informações mais completas em relação ao objeto de pesquisa. Com os alunos utilizou-se um questionário visando alcançar o maior número de respostas em menos tempo possível, possibilitando uma análise mais breve do assunto em questão. Com o professor optou-se pela entrevista direta semiestruturada, na qual utilizou-se um gravador de voz, onde foi possível aprender melhor as respostas do mesmo, possibilitando uma abrangência dentro do tema da pesquisa e uma observação do universo da EJA pela visão do educador.

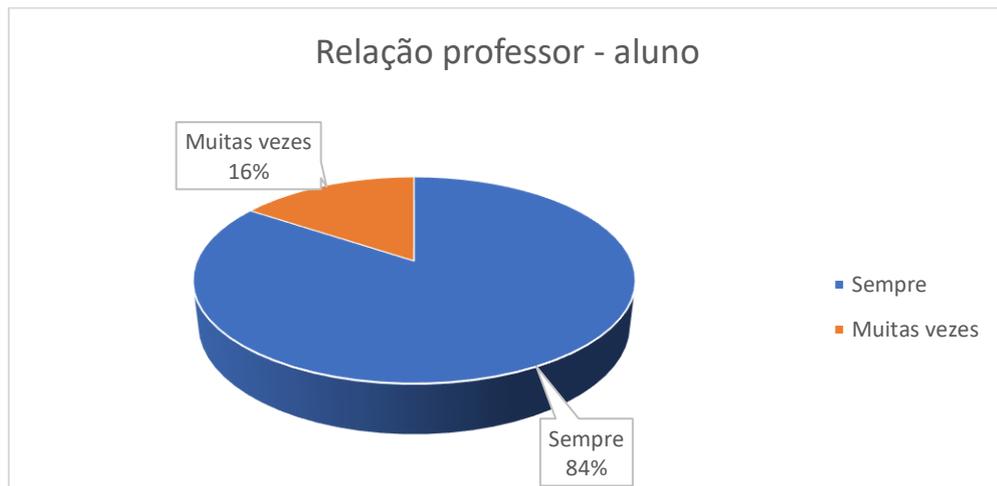
Com o intuito de se aprofundar no tema desta pesquisa, foram expostas 18 questões com o intento de alcançar um entendimento a respeito do objetivo do estudo. Sendo que, o questionário contém 10 perguntas fechadas de múltipla escolha e a entrevista direcionada ao educador foram 8 perguntas abertas.

3.2 O ENSINO DE MATEMÁTICA E A PRÁTICA PEDAGÓGICA, NA VISÃO DOS ALUNOS PESQUISADOS

3.2.1 A RELAÇÃO PROFESSOR – ALUNO

Freire (2008) aponta que um dos aspectos inerentes à prática docente é a valorização do outro como sujeito de aprendizagem. Ao serem indagados sobre se há uma boa relação professor – aluno, os alunos responderam quantitativamente, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 2

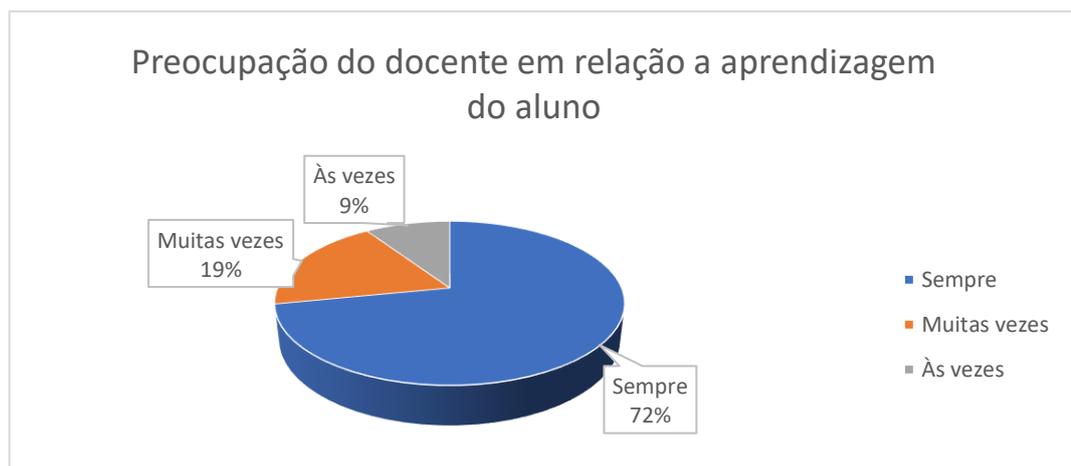


Com base no gráfico acima, podemos notar que 84% dos alunos, consideram que o professor mantém sempre uma boa relação com os alunos, enquanto 16% consideram que muitas vezes. A partir das respostas obtidas, nota-se que o docente procura manter uma boa relação com os alunos e esta relação se evidencia através dos dados.

[...] É importante que se ressalte que, quando se fala em proporcionar uma relação professor-aluno baseada no afeto, de forma alguma, confunde-se aqui afeto com permissividade. Pelo contrário, a ação do professor deve impor limites e possibilidades aos alunos, fazendo com que estes percebam o professor como alguém que, além de lhe transmitir conhecimentos e preocupar-se com a apropriação dos mesmos, compromete-se com a ação que realiza, percebendo o aluno como um ser importante, dotado de ideias, sentimentos, emoções e expressões (LOPES, 2009, p. 7)

Com relação a preocupação do professor na ministração dos objetos de conhecimento do componente curricular de Matemática e do entendimento e assimilação pelos alunos, foi perguntado se era perceptível a preocupação com a aprendizagem.

Gráfico 3



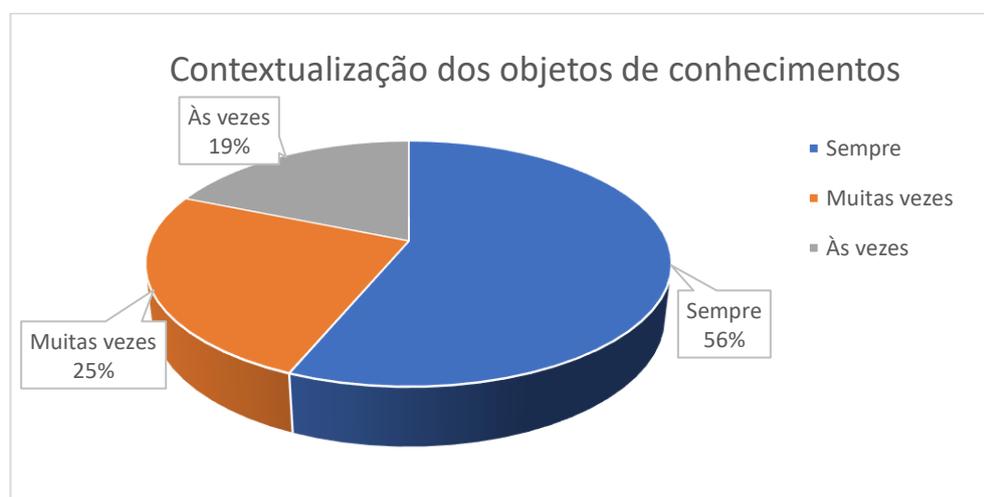
É possível notar pelo gráfico acima que 72% dos alunos consideram que o professor sempre se preocupa se eles estão entendendo os objetos de conhecimentos, enquanto que 19% muitas vezes e 9% às vezes. No que se refere a esta preocupação D'Ambrósio (1989), destaca:

Ninguém poderá ser um bom professor sem dedicação, preocupação com o próximo, sem amor num sentido amplo. O professor passa ao próximo àquilo que ninguém pode tirar de alguém, que é conhecimento. Conhecimento só pode ser passado adiante por meio de uma doação. O verdadeiro professor passa o que sabe não em troca de um salário (pois se assim fosse melhor seria ficar calado 49 minutos), mas somente porque quer ensinar, quer mostrar os truques e os macetes que conhece. (D'AMBRÓSIO, 1989, p. 84).

Como citado acima, o professor precisa estar sempre preocupado em transmitir e saber se os alunos estão compreendendo o que está sendo ensinado. Além disso, é necessário que se dedique ao ensino de maneira que através de suas metodologias ele encontre meios para um bom aprendizado. Nos dados apresentados no gráfico 3, podemos notar que mais da metade dos alunos percebe uma preocupação do professor com relação a compreensão dos objetos de conhecimentos ministrados.

Tratando-se da educação de Jovens e Adultos, o docente deve contextualizar os objetos de conhecimentos com a realidade vivida pelos alunos. Com relação a essa contextualização os participantes da pesquisa foram perguntados se o professor contextualiza e relaciona com a realidade cotidiana os objetos de conhecimentos matemáticos e obteve-se as seguintes respostas.

Gráfico 4

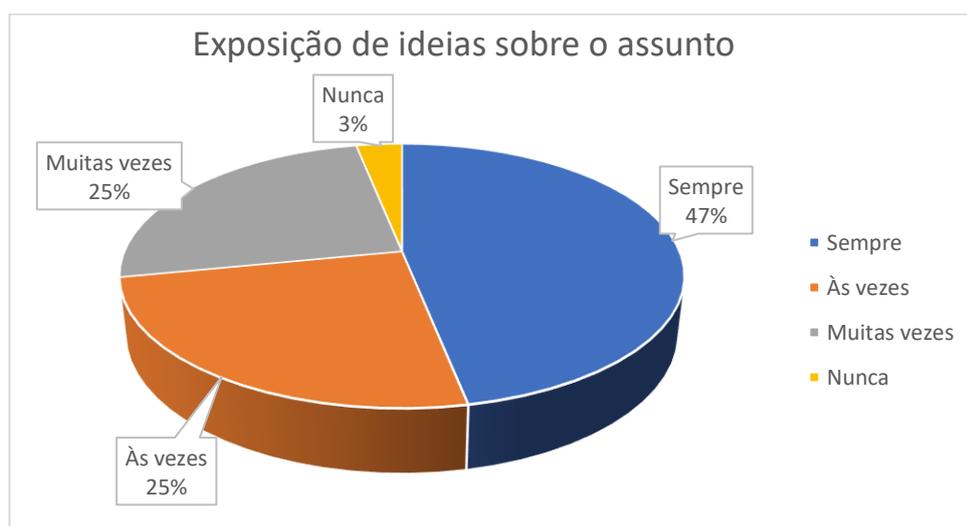


No gráfico podemos observar que 56% dos alunos responderam que o professor contextualiza os objetos de conhecimentos com a realidade deles, 25% muitas vezes, 19% às

vezes. Segundo Melo (2004) o professor assume um papel de grande importância no aprendizado do aluno e na construção de seu conhecimento, explorando seu cotidiano, utilizando seus saberes prévios e relacionando com os conhecimentos matemáticos escolares.

Levando em conta que o docente deve ser um facilitador, um colaborador no processo de ensino e aprendizagem. Os alunos foram questionados se o professor permite que o aluno exponha suas ideias em relação aos objetos de conhecimentos estudados.

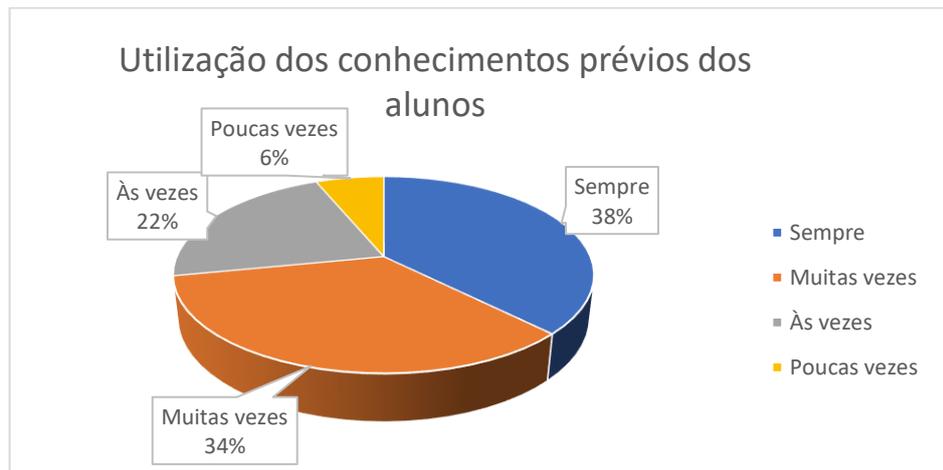
Gráfico 5



47% dos alunos dizem que o professor sempre permite que eles exponham suas ideias em relação aos objetos de conhecimentos, 25% muitas vezes, 25% às vezes e 3% nunca. De acordo com o gráfico, observa-se que o diálogo estabelecido em sala de aula entre aluno e professor tem se mostrado satisfatório, onde a maioria (47%) confirma essa afirmativa, porém uma pequena parcela dos sujeitos de pesquisa (25%) e (3%) apontam certa insatisfação nesse diálogo.

Freire (1996) enfatiza que o professor deve estabelecer e considerar os conhecimentos prévios de seus discentes em seus ensinamentos. Considerando a relevância desse aspecto na prática pedagógica, os sujeitos da pesquisa foram questionados se o professor leva em consideração os conhecimentos prévios dos alunos sobre os objetos de conhecimentos trabalhados.

Gráfico 6

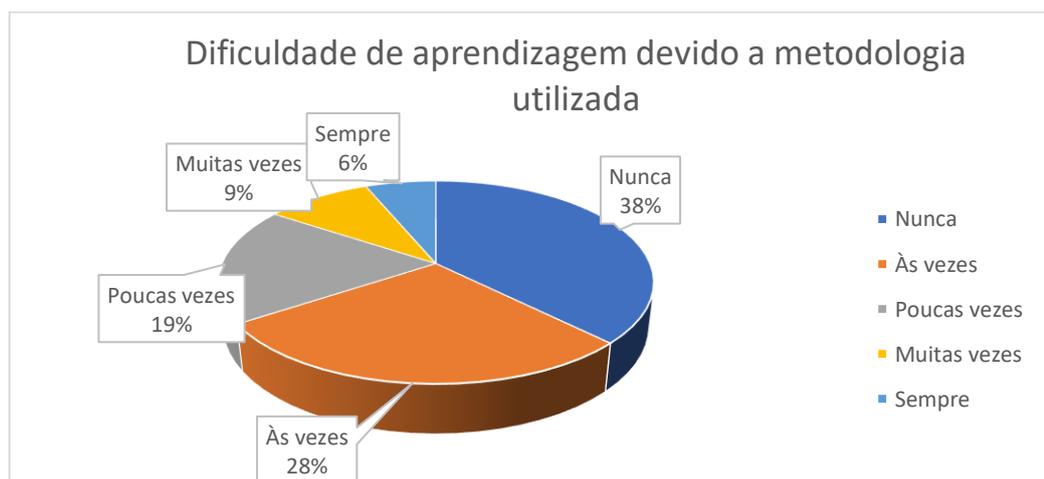


38% dos sujeitos de pesquisa julgam que o docente ensina levando em conta o que eles já sabem, 34% muitas vezes, 22% às vezes e 6% poucas vezes. A partir das respostas obtidas é possível perceber que apenas 38% dos sujeitos consideram que o professor usa os saberes que os discentes trazem consigo e que são produzidos a partir do seu cotidiano.

Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 137) destacam que “o fator singular que mais influência a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra isso e ensine-o de acordo”. Assim cada conhecimento que os alunos possuem podem ser utilizados como pontos de partida para obtenção de novos conhecimentos.

Tratemos agora sobre a metodologia utilizada pelo professor e sua influência no aprendizado dos alunos. Mediante a isso, os sujeitos de pesquisa foram questionados sobre a forma como o docente ensina e se ela dificulta na aprendizagem. A seguir o gráfico 7 com as respostas obtidas.

Gráfico 7

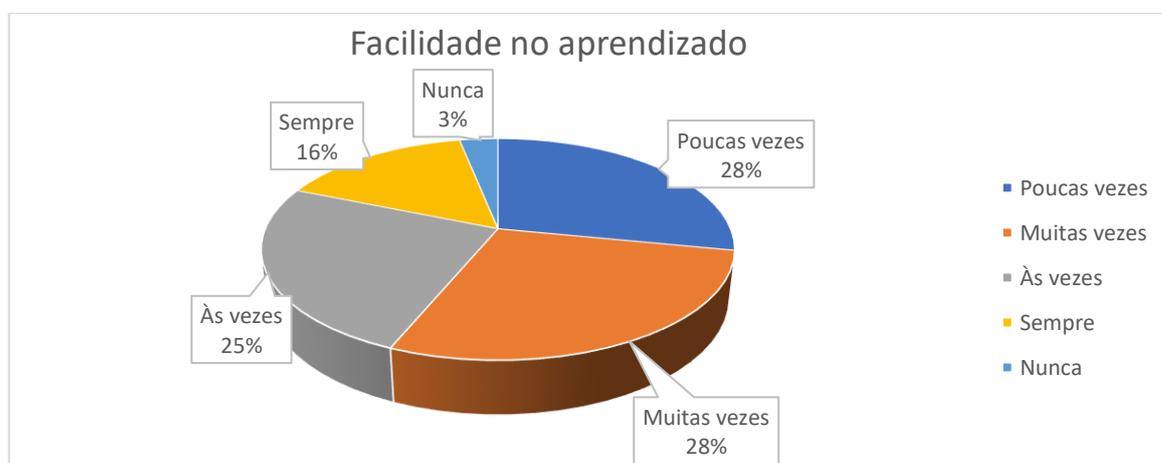


38% responderam que nunca sentem dificuldade devido a metodologia utilizada, 28% às vezes, 19% poucas vezes, 9% muitas vezes e 6% sempre.

De acordo com Nascimento (2013) “todo professor que está comprometido com a educação de Jovens e Adultos deve ter a consciência de que precisa encontrar meios, estratégias, mecanismos e metodologias para despertar em seus alunos o interesse pelo aprendizado”. Como podemos notar nas respostas em relação as dificuldades que os alunos encontram devido a metodologia utilizada, apenas 6% afirmam que sempre sentem dificuldades. Sendo assim, o docente tem buscado utilizar uma metodologia que tem alcançado grande parte dos alunos que afirmam não sentir tantas dificuldades no aprendizado e na forma como o docente ministra suas aulas.

Sobre a facilidade do aluno em aprender os objetos de conhecimentos matemáticos buscou-se averiguar o nível de facilidade com que assimilam tais objetos de conhecimentos.

Gráfico 8



Observando o gráfico acima, podemos constatar que 28% dos sujeitos de pesquisa afirmam que poucas vezes aprendem com facilidade os objetos de conhecimentos trabalhados, 28% muitas, 25% às vezes, 16% sempre e 3% nunca.

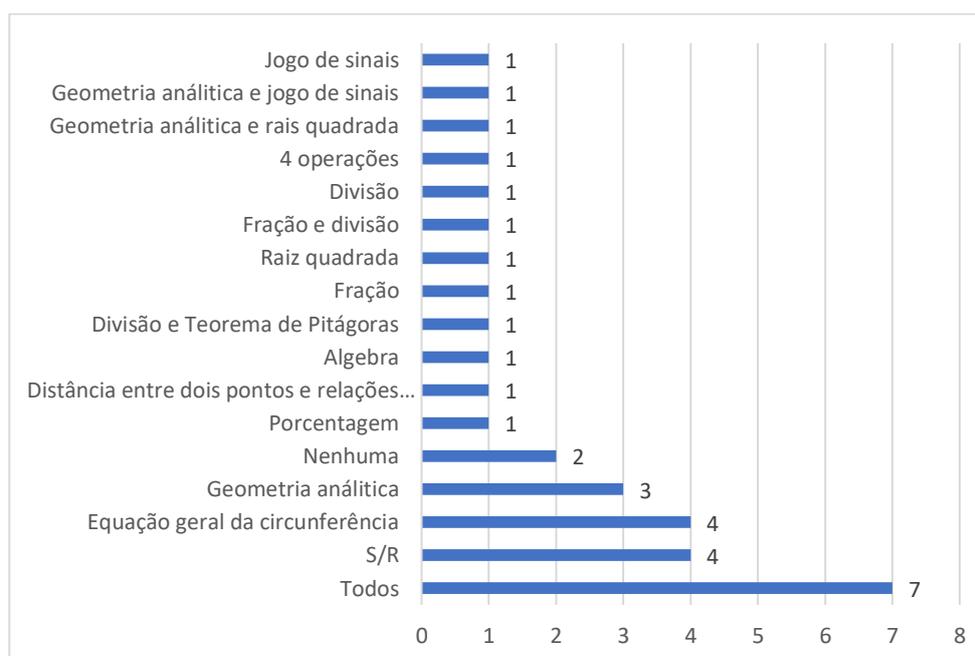
Conclui-se, portanto que 28% muitas vezes e às vezes aprendem com facilidade os objetos de conhecimentos matemáticos. De acordo com Brandt e Moretti (2016):

As dificuldades escolares de alunos relacionadas à aprendizagem da matemática podem ser atribuídas a diferentes variáveis, entre as quais a principal é a atuação do professor, dado que a ação docente pode produzir, cristalizar ou superar essas dificuldades. Por sua vez, a principal variável que influencia as possibilidades de atuação do professor é a sua formação inicial e continuada (BRANDT e MORETTI, 2016, p. 15)

Conforme citado pelos autores acima, muitas são as circunstâncias e fatores que influenciam na aprendizagem dos alunos, mas aquela que tem maior relevância é a atuação do professor, a maneira como ele conduz a sua aula, a relação com os alunos, os métodos e estratégias usados pelo mesmo. E que a formação inicial e continuada são as causas de influência na atuação desse profissional que irão nortear suas atividades no presente e no futuro.

Os sujeitos de pesquisa foram questionados acerca dos objetos de conhecimentos nos quais sentem mais dificuldade de aprendizagem. A seguir temos o gráfico 9 com suas respectivas respostas.

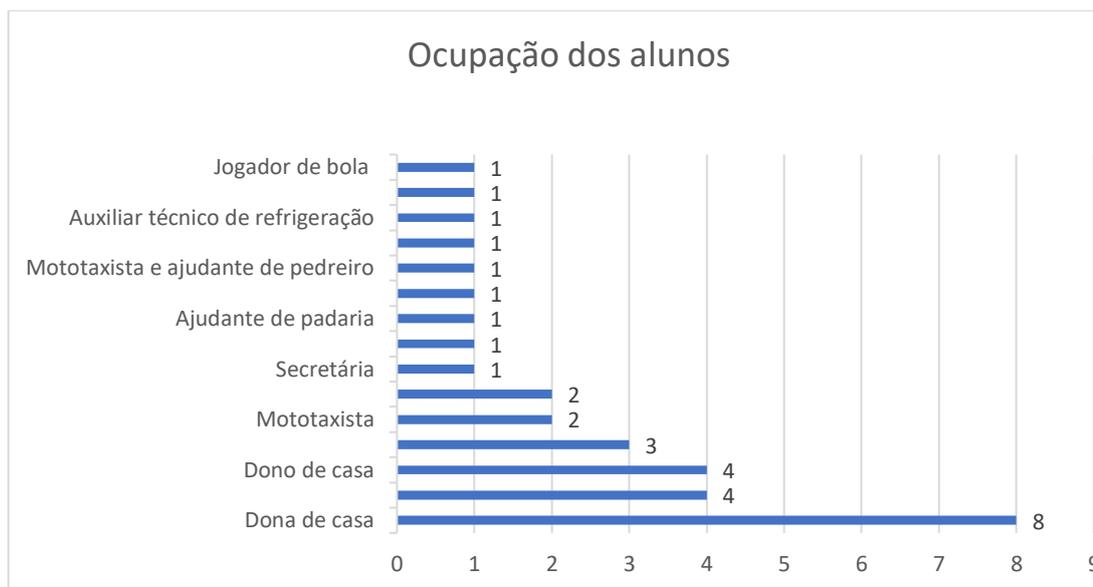
Gráfico 9



Ao analisarmos o gráfico, notamos que os objetos de conhecimentos matemáticos apontados pelos alunos como sendo, os de maiores dificuldades de aprendizagem são: todos que aparece com uma frequência de sete (7) vezes, seguido de geometria analítica, com uma frequência de cinco (5) vezes e equação geral da circunferência, com uma frequência de quatro (4) vezes.

Com objetivo de conhecer a realidade vivida dos sujeitos de pesquisa, os mesmos foram questionados sobre a sua principal ocupação fora do ambiente escolar. A seguir o gráfico 10 com as respostas obtidas.

Gráfico 10



De acordo com gráfico podemos constatar que os indivíduos da turma possuem diferentes ocupações fora do ambiente escolar e é possível notar que em cada uma dessas ocupações faz-se o uso da matemática nas suas mais variadas formas.

Existem muitas experiências de vidas, tanto profissionais ou pessoais, que se encontram preparadas para serem associadas com o saber matemático, mas em virtude de alguns elementos [...] não se resume a uma tarefa tão fácil para o professor ir em busca de novas formas de trabalhar essa ligação entre a Matemática que se ensina na escola e a Matemática vivida diariamente na vida das pessoas, o que acaba causando uma aprendizagem sem qualquer importância para os alunos (SALGADO, 2018, p. 44).

O autor aborda a importância de estabelecer uma ligação entre a matemática ensinada na escola e as experiências de vida real dos alunos. Destaca-se a necessidade de os professores encontrarem formas de relacionar os conceitos matemáticos com situações práticas e cotidianas, a fim de tornar o aprendizado mais relevante para os alunos, pois há muitos desafios a serem superados, desafios esses que dificultam a tarefa dos docentes.

3.3 OS DESAFIOS DA EJA: NA VISÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

3.3.1 O PERFIL DO DOCENTE DA PESQUISA

O professor entrevistado atua a 11 anos na EJA. Quando perguntado sobre se sentir preparado para atuar na modalidade com o ensino de matemática, o mesmo respondeu:

Agora, nesse momento eu me sinto preparado, mas logo que eu cheguei aqui na escola eu não estava preparado para atuar nessa modalidade, eu pensava de uma forma e a modalidade se apresenta de outra forma, a realidade é totalmente diferente daquilo que a gente espera como professor, né? Assim que eu cheguei aqui na escola (PROFESSOR DA EJA, 2023)

Em seu relato o professor diz se sentir preparado para atuar na modalidade, porém no início a realidade se apresentou de forma diferente à esperada pelo mesmo ao ingressar como docente na modalidade EJA. Essa experiência mostra a necessidade de adaptação e aprendizado contínuo por parte dos educadores ao se depararem com a realidade escolar e a importância do desenvolvimento profissional tendo em vista as necessidades específicas dos alunos da EJA.

[...] podemos verificar que o perfil do professor atuante nas salas de aula de Educação de Jovens e Adultos é bastante deficiente, pois no que diz respeito aos relatos dados pelos alunos as práticas pedagógicas adotadas pelos professores não estão de acordo com as necessidades específicas dos alunos da EJA (ROCHA, 2007, p. 13).

Rocha (2007) aponta uma preocupação em relação ao perfil dos professores que atuam nas salas de aula da Educação de Jovens e Adultos. A EJA é uma modalidade de ensino que atende uma faixa etária diferente da educação regular, e muitas vezes os estudantes adultos possuem experiências e necessidades diferentes dos alunos mais jovens.

É importante ressaltar que as práticas pedagógicas devem ser adaptadas para atender as demandas dos alunos da EJA, pois essa modalidade exige abordagens diferenciadas, valorizando as experiências de vida dos alunos, promovendo a contextualização. Portanto é necessário na formação dos docentes que atuam nesta área, capacitações que lhes forneçam recursos e estratégias adequadas para que possam oferecer ao seu público o melhor ensino possível, possibilitando uma educação mais inclusiva e efetiva.

3.3.2 OS LIMITES DA FORMAÇÃO INICIAL

Quanto ao curso de formação inicial, ao ser indagado se o mesmo forneceu condições que o ajudassem em sua prática pedagógica na EJA, o entrevistado respondeu:

Nenhuma, o curso não te prepara para ser professor especificamente da modalidade EJA, né? No caso ele te prepara ou para ser professor do ensino fundamental ou professor do ensino regular, médio regular no caso, né? (PROFESSOR DA EJA, 2023)

A formação do entrevistado é de nível superior completo, destaco aqui a importância da formação acadêmica para que o docente adquira conhecimentos relevantes a sua prática pedagógica, mas como destacado pelo entrevistado, seu curso de formação não lhe deu condições e preparo para atuar na modalidade EJA, apontando assim, uma lacuna em sua formação. Essa constatação evidencia a necessidade de uma revisão nos currículos e nas abordagens dos cursos de formações docentes, a fim de fornecer conhecimentos e habilidades específicas para lidar com os desafios e demandas únicas encontradas na educação de jovens e

adultos. É essencial que os professores que desejam trabalhar com a EJA recebam uma formação que os capacite a compreender e atender às necessidades dos alunos, reconhecendo as diferenças entre essa modalidade de ensino e o ensino regular.

3.3.4 AS MOTIVAÇÕES/INTERESSES NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Ao ser indagado sobre sua prática pedagógica e se a mesma desperta o interesse dos alunos, o professor respondeu:

Olha a minha prática ela é desenvolvida a partir de aulas expositivas – dialogadas, né? Quando é possível utilizar vídeo – aulas eu utilizo, assim, eu percebo que são poucos os alunos que se interessam, porque a grande maioria assim, ou ficou muito tempo sem estudar e aí quando retorna a gente percebe aquela defasagem né? Então para acompanhar o ritmo das aulas demora um pouco a pegar o ritmo, então é isso. Assim, são poucos os alunos que realmente se interessam pela disciplina, pelas aulas da disciplina (PROFESSOR DA EJA, 2023)

De acordo com D’Ambrósio (1996) um dos motivos que geram o desinteresse pelas aulas de matemática é a forma como os conteúdos são abordados, na maioria das vezes de forma obsoleta, o que gera a desmotivação e a falta de perspectiva em relação a sua aplicação na realidade. O autor reforça essa ideia afirmando:

Tenta-se justificar a matemática do passado como servindo de base para a matemática de hoje. De fato, o conhecimento é cumulativo e alguma coisa de um contexto serve para outros contextos. Portanto, algo da matemática do passado serve hoje. Mas muito pouco, e mesmo assim quando em linguagem e codificação modernas (D’AMBRÓSIO, 1996, p. 32).

Ao analisarmos a resposta do professor, percebemos que o mesmo se esforça para despertar o interesse em seus alunos, porém encontra dificuldades devido ao tempo que muitos dos alunos da modalidade EJA passam sem estudar. Responder a todas as multiplicidades em salas de aula muito diversificadas com relação ao nível de instrução dos alunos de maneira adequada é um desafio colocado aos educadores das escolas públicas.

3.4 O ENSINO DA MATEMÁTICA E A EVASÃO ESCOLAR

Ao ser questionado sobre a evasão na modalidade e sobre a contribuição do ensino da matemática para manter ou mudar essa realidade, o professor respondeu:

Olha só, ainda existe muita evasão na EJA, mas por conta de fatores externos. Eu observo que, a grande maioria dos alunos que desistem na EJA é por conta de fatores externos, externos a escola, ou seja, eles têm problemas fora da escola e isso impossibilita eles de finalizarem na modalidade e aí eles a princípio evadem, mas no outro período que abre novamente a matrícula eles retornam e fica esse vai e vem. Assim, com relação a contribuição do ensino de matemática é, a gente se esforça né? Pra contribuir na aprendizagem desses meninos, mas é, são poucos os alunos que a

gente consegue realmente tocar e fazer com que eles se interessem para realmente estudar, para a partir do que eles aprendem é, abrir a ideias deles para que eles avancem nos estudos ou que procurem algo melhor para vida deles, é isso. (PROFESSOR DA EJA, 2023)

Ainda que existam leis de amparo à modalidade EJA, as condições de permanência dos alunos na escola ainda são um obstáculo ao sucesso escolar nessa modalidade, a situação descrita pelo docente, sugere que há uma complexidade de problemas enfrentados pelos alunos da EJA, que vão além das questões acadêmicas. Esses fatores externos podem ser relacionados a dificuldades socioeconômicas, familiares, de saúde ou até mesmo de falta de apoio social.

Nesse contexto, é importante que as instituições de ensino e os profissionais da EJA estejam atentos aos fatores externos que podem levar à evasão e buscar alternativas para apoiar os alunos, seja oferecendo suporte psicossocial ou desenvolvendo projetos pedagógicos mais atrativos e relevantes para suas vidas. É fundamental compreender que a EJA desempenha um papel crucial na promoção da inclusão e na garantia do direito à educação para Jovens e Adultos. Portanto é necessário um esforço coletivo para superar os desafios e oferecer oportunidades, visando a transformação pessoal e a melhoria das perspectivas de vida desses estudantes.

3.5 OS LIMITES DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR

Ao ser indagado sobre se a forma como é trabalhado e cobrado os resultados de aprendizagem em Matemática na EJA, contribuem ou não para o desempenho do aluno, o docente respondeu:

Na forma como é cobrada sim, contribui para aprendizagem deles com certeza. O trabalho que é desenvolvido aqui na escola por exemplo, as avaliações elas são diferenciadas do ensino regular, a forma como eles são avaliados é diferente porque se a gente fosse levar realmente como tem que ser feito pensando somente no aprendizado a questão da evasão como foi falado na questão anterior seria muito maior, então para se trabalhar com os estudantes da EJA você tem que ter um olhar diferenciado, principalmente com relação a cobrança que você vai fazer para os alunos. (PROFESSOR DA EJA, 2023)

Como é possível detectar o entrevistado diz que a forma com que se trabalha a matemática na escola contribui para o aprendizado dos alunos, destacando que os mesmos são avaliados de formas diferenciadas. Essa abordagem diferenciada é importante para evitar altas taxas de evasão, já que os alunos da EJA podem enfrentar desafios adicionais em relação ao estudo, ao adaptar a forma de avaliar, levando em conta as circunstâncias e os contextos individuais dos alunos, é possível criar um ambiente mais inclusivo e motivador. Essa abordagem diferenciada contribui para a valorização do processo de aprendizagem e para a construção de um ambiente favorável ao sucesso dos alunos da EJA.

De acordo com Freire (1996), todo professor deve pensar de forma correta levando em consideração o dever de respeitar os conhecimentos que seus alunos trazem de suas vidas e usar esses saberes para ajudá-los a construir os conhecimentos necessários aos mesmos.

Quando questionado sobre qual conteúdo os alunos sentem mais dificuldade no aprendizado o docente respondeu:

Olha só, os conteúdos relacionados a álgebra, entendeu? Eu creio que eles têm muita dificuldade com esses tipos de conteúdo, por exemplo, a gente vai pensar, agora como eu estou trabalhando só com o terceiro ano (11º etapa) né? Então nós estamos trabalhando geometria analítica, e aí a gente aborda uma grande parte da álgebra e eles sentem muitas dificuldades nesses conteúdos. (PROFESSOR DA EJA, 2023)

Ao analisarmos a fala do professor, nota-se sua percepção de que os alunos têm dificuldades com conteúdos relacionados a álgebra, essa observação ressalta a importância de se reconhecer os desafios específicos enfrentados pelos alunos, visto que esses temas matemáticos podem ser abstratos e exigir um pensamento lógico e analítico mais aguçado.

Ao ser indagado sobre se pudesse mudar o ensino de matemática na EJA, o que mudaria e por que, o professor respondeu:

Olha só, nesse momento eu, a EJA passou por uma mudança desde que eu comecei, quando eu iniciei o trabalho na EJA ele era desenvolvido a partir de módulos, então eu ficava muito mais tempo com os alunos, eram dois anos para o estudante concluir essa etapa de ensino, e aí depois de um tempo a modalidade sofreu uma mudança novamente, ficou como ensino regular, entendeu? E aí as aulas, reduziu-se as quantidades de aulas de matemática na modalidade e agora recentemente passou por uma outra mudança então, ou seja, eu tive oportunidade de perceber três mudanças na modalidade e eu creio que as aulas elas eram mais proveitosas quando se trabalhava com o módulo, todo dia você estava na sala de aula, de segunda a sexta-feira, um dia você tinha três tempos de aula e no outro você tinha dois tempos de aula, então os alunos quase não evadiam porque você tinha um contato diário com eles, então você tinha oportunidade de está motivando eles, praticamente todo dia, ou seja, você conseguia da continuidade ao seu trabalho e fazia com que os alunos realmente se interessassem pela disciplina, entendeu? Então se nesse momento eu tivesse que optar por uma mudança, seria o retorno para a questão do módulo, mas aí o que pega é porque aí eu tinha que trabalhar com duas disciplinas, tinha que trabalhar com matemática e física, então aí quando chegava a parte de física aí complicava um pouquinho porque eu tinha que me desdobrar para dar conta da outra disciplina que não era a minha área, entendeu? E é isso. (PROFESSOR DA EJA, 2023)

O docente entrevistado compartilha suas experiências com a modalidade EJA ao longo do tempo, destacando as mudanças que ocorreram no formato de ensino. Inicialmente, o ensino na EJA era baseado em módulos, o que permitia um contato diário com os alunos, motivando-os e proporcionando continuidade ao trabalho. No entanto, posteriormente a modalidade passou a se assemelhar ao ensino regular. O entrevistado expressa sua preferência pela abordagem baseada em módulos, devido a oportunidade de manter o contato diário com os alunos, o que contribuía para o interesse deles pela disciplina. No entanto, menciona que essa abordagem

apresentava desafios quando tinha que trabalhar com disciplinas adicionais, como física, que não era sua área de especialização.

Essa reflexão ilustra a importância do formato e da estrutura do ensino na EJA para o engajamento dos alunos. O contato diário e a continuidade no trabalho pedagógico podem ser elementos chave para motivar e manter o interesse dos estudantes. Porém, é importante considerar as necessidades dos professores e a viabilidade de ensinar múltiplas disciplinas. É fundamental que a modalidade EJA seja constantemente avaliada e adaptada, levando em consideração o feedback dos professores e dos alunos. A busca por um equilíbrio entre a abordagem baseada em módulos e as necessidades dos educadores pode resultar em uma experiência de aprendizado mais enriquecedora e eficaz na EJA.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise dos dados obtidos nesta pesquisa, foi possível obter uma visão norteadora sobre o ensino de matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), na perspectiva dos alunos e do professor. Os resultados revelaram que a relação professor – aluno é considerada boa pela maioria dos alunos, indicando uma valorização do outro como sujeito de aprendizagem. Além disso, a preocupação do professor com a aprendizagem dos alunos também foi percebida pela maioria dos participantes.

Observou-se que o professor busca contextualizar os objetos de conhecimentos matemáticos com a realidade vivida pelos alunos, o que é considerado relevante para o processo de ensino e aprendizagem. Além de que, o diálogo estabelecido em sala de aula foi avaliado positivamente pela maioria dos alunos, indicando a importância de permitir que os alunos exponham suas ideias e considerar seus conhecimentos prévios. No entanto, alguns desafios foram identificados, como a dificuldade dos alunos em aprender determinados objetos de conhecimentos matemáticos, sendo necessário que o professor adote estratégias e metodologias que despertem o interesse dos alunos pelo aprendizado.

A escolha de uma metodologia por si só não é o suficiente para resolver os desafios educacionais. Assim como as teorias, a metodologia não garante automaticamente a eficácia ou a transformação do mundo ou da educação. Em vez disso, o sucesso depende da compreensão profunda e clara do educador sobre a metodologia escolhida. A seleção de uma abordagem deve refletir uma visão precisa dos resultados desejados. Portanto o docente precisa não apenas escolher uma metodologia, mas também entender suas implicações e aplicá-la de maneira apropriada para alcançar os objetivos educacionais desejados.

Em relação ao perfil do professor entrevistado, ele possui uma experiência de onze (11) anos no ensino de matemática na EJA. Embora se sinta preparado para atuar na modalidade, reconhece os desafios existentes e a necessidade de buscar formas de relacionar a matemática ensinada na escola com a matemática vivida no cotidiano dos alunos.

Diante dos resultados encontrados, fica evidente a importância de uma formação inicial e continuada dos professores, que os capacite a lidar com os desafios específicos da EJA e a adotar estratégias pedagógicas que promovam uma aprendizagem mais relevante. É fundamental estabelecer uma conexão entre os objetos de conhecimentos matemáticos e a realidade dos alunos. Ante o exposto, é necessário que os professores estejam preparados para enfrentar os desafios do ensino de matemática na EJA, buscando constantemente aprimorar suas práticas pedagógicas, estabelecer uma relação de confiança e respeito com os alunos, levando em consideração as características individuais dos estudantes, esses aspectos são fundamentais para superar os desafios enfrentados no ensino de matemática na Educação de Jovens e Adultos. Espera-se que os resultados obtidos nesta pesquisa possam servir como subsídios para a reflexão e o aprimoramento das práticas pedagógicas dos professores.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia científica**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2011. 295 p.

ASUBEL, D. P.; NOVAK, J. D. e HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana Ltda, 1980.

BRANDT, Celia Finck; MORETTI, Mércles Thadeu. **Ensinar e Aprender Matemática: possibilidades para a prática educativa**. Ponta Grossa : Ed.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. **Como Ensinar Matemática Hoje? Temas e Debates**. SBEM. Ano II. N2. Brasília, 1989, p. 15-19.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria a prática**. Campinas - SP: Papyrus, 1996. Ensino Aprendizagem. Ponta Grossa: 2009.

FREIRE. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25^a ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa/** antonio Carlos Gil. - 6. ed. - [5. reimpre.], São Paulo: Atlas, 2021.

GRANNEL, C. G. **Rumo a uma epistemologia do conhecimento escolar: o caso da educação matemática**. In: RODRIGO, Maria José; ARNAY, José (org). *Dominios do conhecimento, prática educativa e formação de professores: a construção do conhecimento escolar 2*. São Paulo: Ática, 1998.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da Pesquisa: um guia prático**. Itabuna : Via Litterarum, 2010.

LOPES, Rita de Cássia Soares. **A Relação Professor Aluno e o Processo e Ensino Aprendizagem**. Ponta Grossa: 2009.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica/** Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MELO, Maria José M.D. **Do “Contar de Cabeça” à Cabeça para Contar: histórias de vida, representações e saberes matemáticos na Educação de Jovens e Adultos**. Dissertação de Mestrado em Educação. Natal: UFRN, 2004.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

NASCIMENTO, S. M. D. **Educação de Jovens e Adultos EJA, na visão de Paulo Freire**. Paraná, 2013.

OLIVEIRA, M. K. **Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem**. Reunião anual da anped, 22, Caxambu, Caxambu. Anais. caxambu: [s.n], 1999.

ROCHA, C. B. D. S. **Educação de Jovens e Adultos - perfil do professor e as percepções dos alunos em relação à matemática.** Universidade Católica de Brasília, 2007.

SALGADO, E. D. S. **O ensino da matemática na EJA: os limites e desafios na prática pedagógica.** Castanhal - PA, 2018.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as Ciências na transição para uma Ciência Pós - Moderna.** Estudos avançados, São Paulo, v. 2, n. 2, 1987.

TORZETTO, S. S.; GOMES, T. D. S. **A prática pedagógica na formação docente.** Paraná, 2009.