



Aprendizagem da aritmética na Educação de Jovens e Adultos em uma escola pública tocantinense

Gustavo Cunha de Araújo

Universidade Federal do Norte do Tocantins – UFNT, Brasil

Pedro Pereira Cortes Filho

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO, Brasil

RESUMO

A aritmética se apresenta como uma das bases para a estruturação do conhecimento humano. A pesquisa tem como principal objetivo conhecer, a partir da visão de professores e estudantes, como ocorre o processo de ensino aprendizagem de aritmética na Educação de Jovens e Adultos - EJA (Segundo Segmento) de uma escola pública tocantinense. Optou-se por uma pesquisa qualitativa e documental, além de aplicação de questionários a professores de Matemática e estudantes da EJA. Tais procedimentos caracterizam a pesquisa como de levantamento por amostragem. Dentre alguns resultados da pesquisa, segundo os docentes, não existe um material didático de Matemática e particularmente de aritmética para a EJA, sendo eles mesmos os responsáveis pela seleção dos conteúdos a serem trabalhados. Por outro lado, a maioria dos alunos relatou que tem dificuldades com a aritmética, embora seja o ramo da Matemática mais útil no seu dia a dia, conforme os seus depoimentos.

PALAVRAS-CHAVE: EJA. Matemática. Ensino e Aprendizagem. Aritmética. Educação.

LEARNING ARITHMETIC IN YOUTH AND ADULT EDUCATION IN A PUBLIC SCHOOL IN TOCANTINS STATE

ABSTRACT

Arithmetic is one of the bases for structuring human knowledge. The main objective of this research is to know, from the point of view of teachers and students, how the teaching-learning process of arithmetic occurs in Youth and Adult Education - YAE (Second Segment) of a public school in the state of Tocantins, Brazil. We opted for a qualitative and documental research, besides the application of questionnaires to math teachers and students of YAE. These procedures characterize the research as a sample survey. Among some of the results of the research, according to the teachers, there is no didactic material for Mathematics, especially arithmetic, for YAE, and they themselves are responsible for selecting the contents to be worked on. In addition, most students reported that they have difficulties with arithmetic, although it is the most useful branch of Mathematics in their daily lives, according to their statements.

KEY WORDS: Youth and Adult Education. Mathematics. Teaching and Learning. Arithmetic. Education.

EL APRENDIZAJE DE LA ARITMÉTICA EN LA EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS EN UNA ESCUELA PÚBLICA TOCANTINENSE

RESUMEN

La aritmética se presenta como una de las bases de la estructuración del conocimiento humano. El objetivo principal de esta investigación es conocer, desde el punto de vista de los profesores y de los alumnos, cómo ocurre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la aritmética en la Educación de Jóvenes y Adultos - EJA (Segundo Segmento) de una escuela pública del estado de Tocantins. Se optó por una investigación cualitativa y documental, además de la aplicación de cuestionarios a los profesores de matemáticas y a los alumnos de la EJA. Estos procedimientos caracterizan la investigación como una encuesta por muestreo. Entre algunos resultados de la investigación, según los profesores, no existe material didáctico de Matemáticas y particularmente de aritmética para la EJA, siendo ellos mismos los responsables de la selección de los contenidos a trabajar. Por otro lado, la mayoría de los alumnos señalaron que tienen dificultades con la aritmética, aunque es la rama de las Matemáticas más útil en su vida diaria, según sus declaraciones.

PALABRAS-CLAVE: EJA. Las matemáticas. Enseñanza y aprendizaje. Aritmética. Educación.

1 INTRODUÇÃO

O convívio com a Matemática e os números é uma constante na sociedade, seja no trabalho, nos estudos, nas interações tecnológicas, nas práticas esportivas, nas relações comerciais, ou na administração financeira do lar. Assim, no âmbito escolar, Oliveira (2020, p. 16) afirma que “a disciplina de Matemática, por sua relevância educacional e por estar ligada a diversas atividades rotineiras da vida e da vivência dos sujeitos, torna-se indispensável no meio social e no cotidiano das pessoas”. Nesse sentido, a aritmética como um dos ramos básicos e fundamentais da Matemática, tem seu papel de destaque. A própria Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), Art. 32, inciso I, aponta o pleno domínio do cálculo como um dos meios básicos para o desenvolvimento da capacidade de aprender.

Costumeiramente, conscientes ou não, fazemos uso da aritmética em nosso dia a dia, com leituras, operações e interpretações numéricas, que vão desde atividades simples como as informações estatísticas de um jogo de futebol, passando pelo tempo, que define horários, a gestão financeira de uma casa ou empresa, até a forma como nos relacionamos na vida econômica e profissional, e em muitas outras atividades culturais, sociais, científicas e tecnológicas.

Em um país com tantas desigualdades sociais, a educação deve representar um caminho de melhoria, inclusão e, conseqüentemente, de oportunidades. Para Barcelos e Dantas (2015, p.

31), “a educação de qualidade para todos está intimamente relacionada ao processo de inclusão escolar e à redução da pobreza, na perspectiva de dirimir as desigualdades historicamente produzidas, assegurando o ingresso, a permanência e o sucesso de todos na escola”. Portanto, é um fator preocupante quando muitas dessas pessoas estão fora das escolas e não conseguem concluir seus estudos, conforme dados apresentados a seguir.

Segundo informações divulgadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (BRASIL, 2021), a distorção idade-série nas escolas da rede pública do Ensino Fundamental foi de 18,7% em 2019. Sendo as maiores taxas de distorção nos 6º, 7º e 8º anos, com 27,6%, 27,9% e 26,1%, respectivamente. Já na EJA, neste mesmo ano, registrava-se uma queda de 7,7% no número de matrículas, segundo o próprio Instituto. Acrescenta-se a isso, de acordo com informações divulgadas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2020, através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua 2019), o fato de que mais da metade (51,2% ou 69,5 milhões) das pessoas com 25 anos ou mais não concluíram o Ensino Médio e que das 50 milhões de pessoas de 14 a 29 anos do país, 20,2% não completaram alguma das etapas da educação básica, por terem abandonado a escola ou nunca a terem frequentado.

Disciplina fundamental da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Matemática precisa ser vista por parte do aluno como essencial para a sua formação escolar, acadêmica, social e profissional. Para isso, é fundamental que se apresente um currículo voltado à realidade dos estudantes, com conteúdos que se relacionam ao seu cotidiano. Somando-se a isso, o professor precisa envolver o educando nesse processo, ao buscar metodologias adequadas e diversificar os recursos didáticos.

Este artigo é resultado de uma pesquisa de Mestrado Profissional em Educação que teve como objetivo principal conhecer, a partir da visão de professores e estudantes, como ocorre o processo de ensino aprendizagem de aritmética na EJA numa escola pública localizada no estado do Tocantins.

O artigo está dividido da seguinte forma: em um primeiro momento, aborda-se a metodologia da pesquisa, buscando enfatizar como este estudo foi pensado, planejado e executado. Posteriormente, socializam-se os resultados da pesquisa, analisados à luz da matriz teórica que fundamentou esta investigação. Por fim, são tecidas algumas conclusões e indicativos para estudos futuros, a respeito da pesquisa realizada.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Levando-se em consideração os objetivos, o lócus, a quantidade e as características dos

participantes, optou-se por uma pesquisa qualitativa e descritiva, por entender que esse modelo traduziria de forma mais fidedigna as informações e, conseqüentemente, uma proximidade maior com a realidade dos fatos, que nos auxiliaram na análise e interpretação dos dados (SANTORUM, 2018).

Em relação aos procedimentos técnicos, realizamos um levantamento por amostragem, por meio da utilização de questionários específicos com predominância de questões abertas, nos quais participaram professores, alunos e a coordenadora da EJA na escola pesquisada. Foi feito também um levantamento junto à escola, quanto ao aproveitamento dos estudantes, taxas de reprovação e abandono, estrutura e funcionamento da EJA, além de uma análise do Projeto Político Pedagógico (PPP, 2020) dessa instituição e de um estudo da proposta curricular da EJA do Segundo Segmento. Tais procedimentos caracterizam a pesquisa como de levantamento por amostragem, bibliográfica e documental (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Após firmar parceria com uma instituição pública municipal, situada na zona urbana de Araguatins - TO, por ser a única na cidade a ofertar a modalidade de ensino da Educação de Jovens e Adultos (EJA), Segundo Segmento, foco do estudo, foram seguidos todos os caminhos legais e éticos¹ para sua execução. O primeiro passo consistiu na obtenção de informações acerca da escola, procurando conhecer um pouco da sua realidade física e humana, estrutura administrativa e pedagógica, quantitativo de alunos e turmas, desempenho escolar, e quais os recursos e programas contemplados na unidade.

Importa destacar que o desenvolvimento da coleta de dados apresentou alguns obstáculos não tão comuns em uma pesquisa. Com a pandemia do coronavírus, novos hábitos de higiene e convivência social precisaram ser revistos e adaptados. Com isso, houve grande dificuldade de acesso aos participantes da pesquisa, fazendo-se necessários alguns ajustes na metodologia, como a substituição de reuniões presenciais para o formato *on line*, contatos por telefone e/ou aplicativos de mensagens, além da alteração do modelo de aplicação dos questionários da sala de aula para o remoto, via e-mail, no caso dos professores, ou mandando esses questionários para casa, no caso dos estudantes.

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Professora Nair Duarte, localizada em Araguatins, município que faz parte da região conhecida como Bico do Papagaio, no estado do Tocantins. Visando atender da melhor forma possível aos seus alunos e limitada pela realidade financeira escolar e estudantil, as aulas foram desenvolvidas de forma remota, portanto, *on line*, tanto para os alunos do Ensino Fundamental quanto para os discentes da EJA, no qual os

¹ Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme número de cadastro CAAE: 49229421.5.0000.5519.

professores de cada disciplina da escola elaboravam as aulas/atividades para um determinado período, ficando a cargo da coordenação, orientação, direção e equipe da secretaria, imprimir e juntar todas elas em uma única apostila. Aos alunos ou responsáveis, ficava a responsabilidade de buscá-las na instituição escolar, conforme o dia específico para cada série e modalidade de ensino, previamente estipulados para evitar aglomerações. Esse ciclo de entrega e recebimento das atividades iniciou-se com períodos quinzenais, mas, logo passou a serem mensais. A principal ferramenta de comunicação e interação entre escola, professor e estudantes foi o *WhatsApp*. Nesse momento, foram criados grupos para cada turma, sendo utilizado, por exemplo, para recados, atendimento aos estudantes e agendamentos. Para reuniões da escola, comumente usavam a plataforma *Google Meet*.

Os questionários representaram a principal fonte de coleta de dados e informações, uma vez que foram elaborados e aplicados a grupos de pessoas específicas, que têm envolvimento direto com a EJA. A sua aplicação ocorreu da seguinte forma: um aos professores, outro à coordenação, orientação e direção e um outro à supervisão escolar, todos encaminhados via e-mail com prazo de trinta dias para devolução. Outro questionário foi dirigido aos estudantes, que foi impresso e entregue presencialmente na escola, ficando responsáveis de devolvê-los no prazo de quinze dias.

Os membros participantes da pesquisa foram selecionados conforme a função que exercem na escola e sua estreita relação com o processo de ensino e aprendizagem desenvolvida no âmbito escolar. Em se tratando do universo da pesquisa, a escolha dos participantes levou em consideração a disponibilidade, quantidade e características desse público, e principalmente os objetivos da pesquisa. O número de participantes ficou restrito à população pertencente a cada grupo, considerando àqueles que atuam na EJA, ou seja, Grupo 1: direção (1), coordenação pedagógica da EJA (1), orientação pedagógica da EJA (1); grupo 2: supervisão pedagógica da escola (1); grupo 3: professores de Matemática na EJA (4); grupo 4: alunos da EJA do Segundo Segmento (103), totalizando 111 pessoas. Porém, vale ressaltar, que nem todos responderam ou devolveram os questionários.

No caso dos alunos, os questionários foram entregues a todos os 103 que estavam devidamente matriculados na EJA do Segundo Segmento. Porém, devido à pandemia da COVID-19 e à ocorrência do ensino remoto, que inviabilizou o contato direto, apenas 55 alunos devolveram os questionários. Neste caso, o trabalho se deu com os resultados obtidos, considerando a quantidade entregue. Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 56), em se tratando de com quem pesquisar, “de acordo com o caso, o pesquisador poderá estudar a população total ou somente uma amostra representativa (quantitativamente) ou ilustrativa (qualitativamente) dessa população”. Ademais, mesmo havendo prorrogação de prazos, observadas as necessidades

e dificuldades pertinentes de cada indivíduo, o momento pandêmico e o prazo de execução, o universo da pesquisa restringiu-se a 60 participantes (1 coordenadora, 4 professores e 55 alunos).

Os dados foram analisados a partir de associações e conexões entre respostas e dados obtidos com foco nos questionamentos e objetivos da pesquisa. Uma parte de grande destaque e importância foi a utilização da pesquisa interpretativa (ERICKSON, 1985) na forma de análise dos dados. Direcionada a partir do problema e objetivos da pesquisa, ajudou no desenvolvimento dos questionários abertos específicos a públicos específicos, uma vez que representou o ponto chave do trabalho, tendo em vista a diversidade e amplitude de respostas, com a participação de 100% dos docentes de Matemática que atuam na EJA, 53% (aproximadamente) dos estudantes matriculados na EJA Segundo Segmento e a coordenadora pedagógica da EJA, que possibilitaram um estudo mais detalhado, reflexivo e comparativo em relação a informações já obtidas e hipóteses levantadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como o foco da pesquisa é o processo de ensino e aprendizagem da aritmética na Educação de Jovens e Adultos, considerando situações e variáveis existentes neste contexto, foi realizada a interpretação analítica dos dados coletados, dividida conforme as seguintes categorias geradas a partir dos dados coletados: a) Relação do estudante da EJA com a aritmética; b) Ensino e aprendizagem de aritmética na EJA.

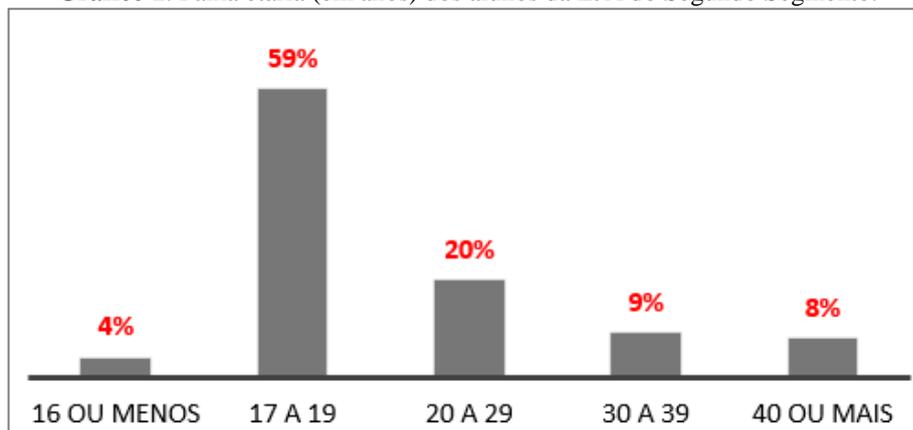
3.1 Relação do estudante da EJA com a aritmética

A pesquisa realizada na Escola Municipal Professora Nair Duarte, em Araguatins – TO, contou com a participação de 55 estudantes do Segundo Segmento da EJA/2021, além de 4 professores de Matemática e uma coordenadora pedagógica. Vale ressaltar que os alunos são identificados como A₁, A₂, A₃, ..., A₅₅, os professores como P₁, P₂, P₃ e P₄, e a coordenação por C₁.

De acordo com Souza *et al.* (2012, p. 2), a EJA “é direcionada desde a sua concepção original, principalmente para aqueles alunos que não tiveram oportunidade de concluir a formação básica durante a faixa etária ou a idade própria, que corresponde à frequência, hoje obrigatória, do ensino regular”. Mas nos últimos anos, tem ocorrido um processo de rejuvenescimento dos componentes dessa modalidade de ensino. Como é possível perceber no gráfico 1, mais da metade (59%) dos alunos estão na faixa de 17 a 19 anos. Se considerarmos

todos aqueles com menos de 30 anos esse número sobe para 83%. Isso tem sido uma tendência na EJA nos últimos anos.

Gráfico 1: Faixa etária (em anos) dos alunos da EJA do Segundo Segmento.

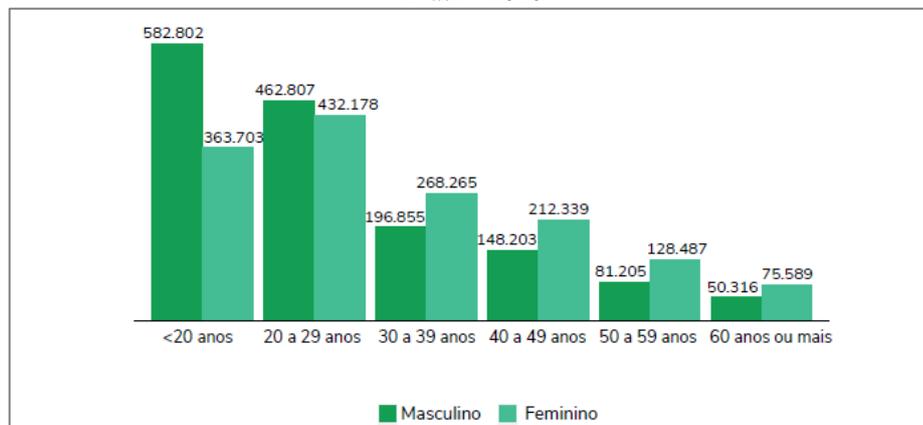


Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Corroborando com essa ideia, Souza *et al.* (2012) cita uma observação quanto à formação proporcionada, principalmente, no que se refere à caracterização geral dos alunos que solicitam vaga na EJA em uma escola de Santa Maria, RS, onde foi identificado que a cada ano que passa, aumenta a procura nessa modalidade de ensino e, além dessa procura, nota-se que essa demanda é constituída cada vez mais de jovens com a faixa etária que corresponderia ao do ensino regular.

Segundo dados divulgados pelo INEP/MEC (BRASIL, 2021), tendo como base o censo escolar 2020, a EJA é composta, predominantemente, por alunos com menos de 30 anos, representando 61,3% das matrículas (gráfico 2). O que também ficou evidenciado no gráfico 1, onde é possível perceber que apenas 8% dos alunos têm 40 anos ou mais de idade.

Gráfico 2: Número de matrículas na Educação de Jovens e Adultos, segundo a faixa etária e o sexo – Brasil - 2020



Fonte: INEP/MEC, 2021.

Segundo Freitas (2018, p. 83), fazendo referência a UNESCO 2004, “em nossos dias,

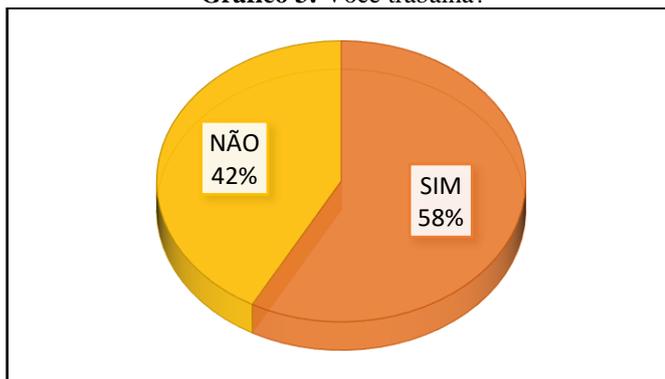
os jovens experimentam o que é denominado como um ‘processo de adultização’ acelerado, pois precisam estar preparados para um projeto globalizante, em diversas áreas, com destaque para a economia...” Esse fato vai ao encontro do que foi relatado pela coordenação. De acordo com C₁ (2021), os três principais problemas relatados pelos alunos da EJA quanto à permanência e êxito escolar dizem respeito aos aspectos socioeconômicos, incompatibilidade com o trabalho e conteúdos que não correspondem às suas expectativas.

Para Souza *et al.* (2012, p. 4), “geralmente, as aulas dessa modalidade de ensino ocorrem no período da noite, exatamente para favorecer os alunos trabalhadores”. Quanto ao conteúdo que se é trabalhado na disciplina de matemática, Freitas (2018, p. 152) considera que:

A proposta básica do currículo na área de matemática para a EJA deve ter como componentes organizadores seis atividades universais: contar, medir, localizar, desenhar, jogar e explicar... é imprescindível que eles não sejam apresentados e desenvolvidos de forma estanque, mas como eixos organizados dos currículos, relacionados com cultura extraescolar e com o cotidiano do estudante/trabalhador.

Dentro desse contexto, o gráfico 3 retrata um cenário preocupante, sendo constatado que apenas 58% dos estudantes estão trabalhando, enquanto 42% desses jovens não estão inseridos no mercado de trabalho. Diante disso, em busca de uma renda, acabam trabalhando nos chamados ‘bicos’, que muitas vezes não têm horários e dias específicos, o que dificulta a relação desses alunos com os estudos e frequência na escola.

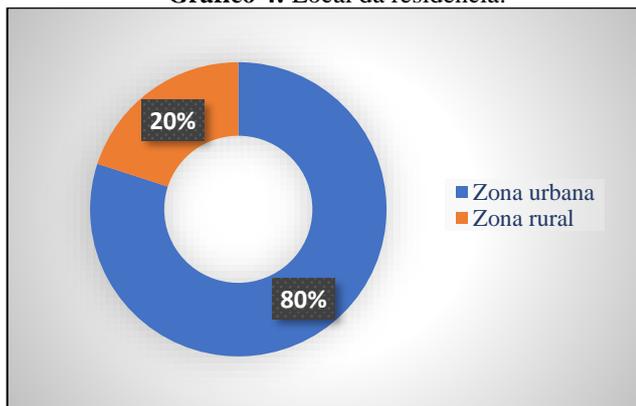
Gráfico 3: Você trabalha?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Explorando um pouco mais o perfil dos estudantes da EJA que participaram da pesquisa, no gráfico 4, foi possível constatar que maioria deles mora na zona urbana da cidade, isto é, a cada cinco estudantes dessa modalidade de ensino, um mora na zona rural.

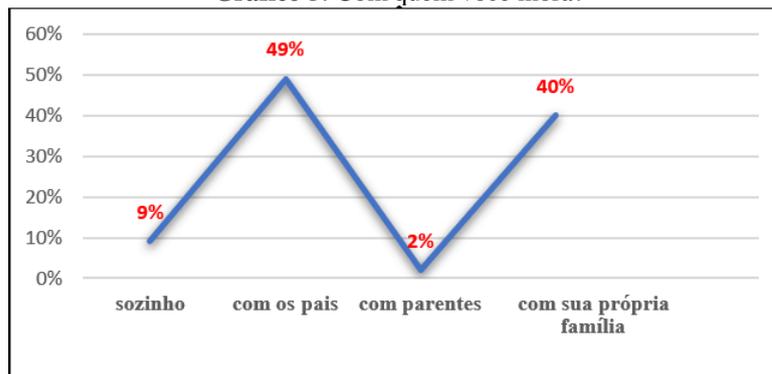
Gráfico 4: Local da residência.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Outro dado relevante está relacionado ao fato de que uma parcela significativa desse público já constitui suas próprias famílias. No gráfico 5, pode-se observar que 40% dos alunos moram com sua própria família enquanto apenas 9% dizem morarem sozinhos. Outros 49% residem com os pais, o que pode estar relacionado com a pouca idade da maioria desses alunos.

Gráfico 5: Com quem você mora?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Segundo Barcelos (2014), um dos maiores desafios para a EJA não está apenas no incentivo à chegada do estudante à escola, mas também, a partir daí, incentivar sua permanência.

Os índices de abandono na Educação de Jovens e Adultos são elevados e as causas diversas. Vão desde o fato de estar desempregado até o fato paradoxal, como também vimos em relatos, de conseguir um emprego e ter de optar por continuar estudando ou perder o trabalho, seja por cansaço, por incompatibilidade da jornada de trabalho, seja por inadaptação de nossos currículos às necessidades da realidade vivida por educandos e educandas da Educação de Jovens e Adultos (BARCELOS, 2014, p. 134).

Falando agora mais especificamente da relação desses alunos com a aritmética, um fator preponderante no processo de ensino e aprendizagem diz respeito à assiduidade, tendo em vista que a eficácia pedagógica, didática e metodológica depende, também, da participação e

envolvimento dos alunos nas aulas. Com base nas informações da pesquisa, cerca de 64% dos participantes disseram que raramente ou nunca faltam às aulas, o que representa um ponto positivo, mas, ao mesmo tempo há de se refletir quanto aos outros 36%, afinal, a constância de faltas pode levar ao desestímulo, desinteresse, repetência ou evasão.

Sobre a participação nas aulas, a maioria dos alunos se autoavalia positivamente, considerando-a como boa. Muitos deles foram bem econômicos nas palavras, outros apresentaram uma breve justificativa: “Tenho uma boa participação, buscando sempre aprender o que os professores ensinam” (A₁, 2021); “Excelente. Sou muito dedicada. Quero ser professora” (A₂, 2021); “Tenho me dedicado bastante, mas trabalho muito e não tenho tido muito tempo para estudar. Sou cabelereira” (A₃, 2021), “Muito bom e bem interessado quando não estou cansado do serviço. Mas, sou interessado” (A₄, 2021). Alguns alunos optaram por ser bem objetivos, como A₅ (2021), “péssima”. Porém, houve outros estudantes que fundamentaram quanto a sua participação: “Preciso melhorar muito” (A₆, 2021); “Sei que minha participação nas aulas tem deixado a desejar e não tenho sido muito pontual” (A₇, 2021); “faltei alguns dias, ia desistir, mas não vou desistir não” (A₈, 2021).

Em se tratando de conteúdo, metodologia, recursos e materiais didáticos nas aulas de Matemática/aritmética, alguns alunos mostraram-se satisfeitos: “As aulas são satisfatórias” (A₉, 2021); “Estou satisfeito, os professores são muito bons” (A₁₀, 2021); “O método é eficaz e bom” (A₁₁, 2021); “Estou satisfeítíssima” (A₁₂, 2021); “Estou muito satisfeita com a forma de aprendizagem da EJA, confesso que me surpreendi com a forma de educação. Professores muito atenciosos” (A₁₃, 2021). Porém, houve alunos que ressaltaram as dificuldades quanto ao modelo de ensino remoto. “Os professores se esforçam e são gente boa. Mas aulas à distância não ajudam” (A₁₄, 2021); “O conteúdo é bem claro e informativo, mas a presença de um professor é indispensável” (A₇, 2021); “Por causa da pandemia tá um pouco mais complicado pra fazer as atividades” (A₁₅, 2021); “Porque têm matérias que presencialmente seria mais fácil o entendimento” (A₁₆, 2021).

As dificuldades impostas pelo momento pandêmico ampliaram ainda mais as desigualdades e necessidades na educação pública brasileira. Segundo Nogueira (2021, p. 312), “A Educação ocorre num contexto cultural e social, e não num vazio social abstrato. É preciso atentar para as variáveis que intervêm nesse processo”. A autora ainda acrescenta que,

Pensando apenas nos alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, constatamos que o período de fechamento das escolas, e conseqüente adoção do ensino remoto, desvelou a questão da diferença profunda de acesso dos alunos a recursos tecnológicos e educacionais, refletindo as desigualdades socioeconômicas... (NOGUEIRA, 2021, p. 312).

A citação acima é importante, pois deixa claro que a falta de investimento tecnológico para escolas, professores e estudantes, visando recursos e metodologias apropriadas, contribuiu para um cenário não muito animador em termos de aprendizagem.

No entanto, para Miguel (2020), a cultura da Matemática escolar investe mais no treino dos alunos para efetuar operações do que para desenvolvimento do pensamento matemático. Segundo o autor, o pensamento teórico em Matemática se desenvolve formulando ideias e estabelecendo relações entre elas, ou ainda, levantando hipóteses sobre os fatos matemáticos e tirando conclusões. Acrescenta, ainda, que os alunos não conseguem essa amplitude de desenvolvimento conceitual apenas fazendo operações; eles precisam atuar sobre situações matemáticas, refletir sobre elas e sobre as representações semióticas delas, para se apropriarem dos conceitos.

[...] é a aprendizagem que promove o desenvolvimento humano, ou seja, à medida que o sujeito aprende algo novo ele desenvolve uma estrutura de pensamento que lhe permite ampliar o alcance de suas relações mentais, coordená-las, estabelecendo novas conexões, algo que raramente se consegue em uma proposta de ensino que se funda na associação de modelos prontos, previamente definidos e repetitivos (MIGUEL, 2020, p. 515).

O autor cita o fato de que o objetivo do ensino escolarizado deveria ser a busca parcimoniosa do desenvolvimento do pensamento teórico, para além do pensamento empírico e explicita que “a formação do pensamento teórico não se constitui pela mera repetição de procedimentos de cálculos, mas pela capacidade de conexão entre as ideias matemáticas” (MIGUEL, 2020, p. 520).

No ciclo em discussão, as variáveis que condicionam o ensino de Matemática para jovens e adultos são: um público especial, um curso com limitação de tempo e de condições materiais, um professor geralmente sem formação específica para essa atuação, a falta de materiais didáticos específicos para o público da EJA (BRASIL, 2002). Essas variáveis tornam-se ainda mais complexas dentro de um contexto de distanciamento entre aluno, escola e professor devido à crise sanitária que se instaurou no país, além das dificuldades de acesso à internet e falta de equipamentos como celular e computador. Fatos que comprometem o rendimento e a produtividade desses alunos. No entanto, além de recursos, é necessária uma formação/capacitação adequada ao docente, que o auxilie no emprego dessas tecnologias na sala de aula, por exemplo, no ensino e aprendizagem da aritmética.

Dessa forma o conhecimento das novas tecnologias presentes na sociedade contemporânea e a importância de um entendimento da aplicabilidade dessas tecnologias na vida das pessoas cria impreterivelmente a necessidade da formação do educador para essa realidade, no sentido de contribuir para o

acesso do educando, principalmente jovem, adulto e idoso, aos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade e a apropriação das novas tecnologias para sua integração na sociedade de forma consciente e no mercado de trabalho (BERNADINO, 2008, p. 6).

Além disso, para Barcelos e Dantas (2015), o currículo na EJA deve ser diferenciado, com uma abordagem baseada no diálogo, visando atender com qualidade esse segmento populacional, deixando de lado visões etnocêntricas e promovendo relações mais igualitárias e menos discriminativas. Nesse contexto, a atuação do professor é essencial, fazendo com que o estudante se sinta parte do processo e agente de construção do próprio aprendizado. “Uma importante tarefa do professor de EJA é manter um permanente exercício de interpretação dos indícios de avanços dos alunos, para que experiências marcantes de insucesso não se repitam” (BRASIL, 2002, p. 64).

Nesse sentido, a abertura de espaços participativos aos alunos da EJA no ambiente escolar, seja nas aulas, reuniões e projetos educacionais, mostrando também, preocupação em ouvi-los, saber de seus anseios, sugestões, críticas e perspectivas na vida, inclusive dando orientações, podem favorecer a construção de um ambiente de aprendizagem saudável, no sentido de ser amistoso, acolhedor, dinâmico, democrático e eficaz.

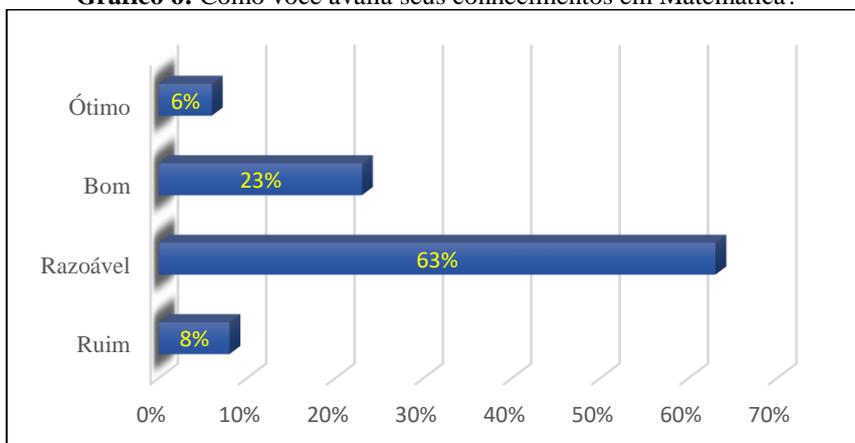
Por outro lado, C₁ (2021) afirma que a escola tem por característica ouvir o aluno da EJA e que eles são convidados a participar dos conselhos escolares, reuniões pedagógicas, elaboração e execução de projetos escolares: “Trabalhamos com os líderes de turma que ficam responsáveis em fazer esse repasse para coordenação e direção”, afirma ainda que são muitas as vezes que os alunos a procuram: “Coordenação e orientação se empenham em auxiliá-los e orientá-los não só na prática educativa da aquisição de conhecimentos, como também no contexto familiar, social, afetivo etc.” (C₁, 2021). O que foi corroborado pelos estudantes. Diante disso, verifica-se que os professores têm uma atmosfera favorável ao desenvolvimento de práticas educativas mais interativas e próximas da realidade dos discentes, principalmente no ensino e aprendizagem da aritmética, devido sua fácil percepção e utilização no cotidiano desses alunos.

Antes de tudo e mais do que nunca, reconhecer o valor social do aritmético e suas novas competências: diversidade de métodos, capacidade de interpretar informações, competência de cálculo aproximado e mental mínima para enfrentar situações cotidianas de compra e venda, leitura de índices econômicos, estimando resultados possíveis (LINS; GIMENEZ, 1997, p. 40-41).

De acordo com a Proposta Curricular para Segundo Segmento da EJA, “O autoconceito que cada pessoa tem de sua ‘capacidade matemática’ é um dos fatores mais importantes para o

sucesso da aprendizagem” (BRASIL, 2002, p. 19). A esse respeito, o gráfico 6 mostra que 71% dos alunos pesquisados avaliaram seus conhecimentos em Matemática como razoáveis ou ruins.

Gráfico 6: Como você avalia seus conhecimentos em Matemática?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Esse reconhecimento por parte dos estudantes quanto às dificuldades no trato com a Matemática e em particular com a aritmética, quando explorado e valorizado pelo professor, no sentido de dialogar mais, ouvir e investigar mais, abre espaço para uma educação mais democrática e eficiente, aproximando os alunos dessa disciplina e fazendo com que eles a percebam e a utilizem mais facilmente na realidade em que vivem, principalmente no que se refere à aritmética e como usá-la em diferentes momentos de suas vidas.

Pensar na educação matemática é considerar que esta disciplina ocupa um papel essencial no desenvolvimento de uma nação, em seu progresso tecnológico, o que nos leva a considerar também que é necessário que haja uma transmissão intercultural da matemática, ou seja, que leve em consideração o estágio de desenvolvimento em que se encontra o público a que será dirigido. No entanto, essa consideração requer uma atenção especial ao currículo que será desenvolvido, às metodologias e aos conteúdos modificados (PARDIM; CALADO, 2016, p. 106).

Ao dar continuidade aos dados gerados e analisados, conforme os próprios alunos, a aritmética é o ramo da Matemática mais útil no seu dia a dia, segundo o que consta no gráfico 7.

Gráfico 7: Em relação ao conhecimento, qual dos três ramos principais da Matemática você acredita ser mais útil no seu dia a dia?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Essa visão pode estar relacionada ao fato de que corriqueiramente temos que lidar com questões ligadas à aritmética em nossas atividades cotidianas: seja na rua, em casa, no trabalho ou na escola. Deve haver, portanto, uma preocupação por parte da escola e especialmente do professor quanto ao ensino e aprendizagem da aritmética, pois, segundo Sousa (2014, p. 18),

É através da Aritmética que o aluno inicia o processo de significação numérico e aprende a compreender os diversos tipos de número e sua aplicabilidade, tais como seu uso na resolução de diferentes tipos de situações problemas, amplia e constrói novos significados para os números naturais, inteiros e racionais, dentre outros conjuntos... o entendimento de aritmética é um processo contínuo, onde o aluno só consegue consolidar este processo se o mesmo em sua vida escolar for submetido a todas as etapas de forma sistemática, onde ele tenha a oportunidade de entender os conceitos e aplicá-los em situações significativas de aprendizagem.

Em se tratando das dificuldades dos alunos em aritmética, a tabela 1 nos dá uma noção desse panorama. Nela, cada aluno assinalou apenas uma das opções ‘nenhuma’, ‘pouca’, ‘regular’ ou ‘muita’, em relação ao seu grau de dificuldade nos conteúdos especificados nos itens I, II, III, IV, V e VI, ou seja, em cada linha da tabela a soma chega a 100% dos alunos.

Tabela 1: Grau de dificuldade em aritmética.

Em relação a alguns conhecimentos da matemática listados a seguir e sem utilizar qualquer instrumento de calcular, por exemplo, a calculadora, assinale o seu grau de dificuldade correspondente em cada item				
Conteúdo	Nenhuma	Pouca	Regular	Muita
I. Soma, subtração, multiplicação e divisão com números naturais	39%	37%	18%	6%
II. Adição, subtração, multiplicação e divisão com números negativos	18%	31%	43%	8%
III. Soma e subtração com números decimais	16%	33%	33%	18%
IV. Operações com frações (adição, subtração, multiplicação e divisão)	12%	29%	27%	32%
V. Cálculo de porcentagens	10%	23%	35%	32%
VI. Transformações de unidades de medida, por exemplo, 2 m em cm ou 8 cm em mm, ou ainda, 15 cm em km. Observação: m: metro, cm: centímetro, mm: milímetro e km: quilômetro.	7%	20%	20%	53%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

É possível perceber, por exemplo, que em se tratando de números naturais os alunos apontam para pouca ou nenhuma dificuldade. Porém, a partir do item II que trata dos números inteiros até o item VI que aborda as transformações de unidades de medida, há um aumento considerável no percentual de alunos em cada um desses itens (soma acima de 50%), que se classificam como regular ou com muita dificuldade, atingindo, inclusive, 73% no último item

(VI). Observa-se também que apenas 10% e 12% dos estudantes disseram não ter nenhuma dificuldade, respectivamente, no cálculo com porcentagens e em operações com frações.

Esses dados alertam para a necessidade de um trabalho didático mais específico quando se refere ao ensino e aprendizagem da aritmética, fazendo uso de recursos e metodologias que promovam a interação e auxiliem no desempenho dos estudantes na assimilação dos conceitos e na identificação e aplicabilidade desses na vida cotidiana.

Dentro desse contexto, ressaltamos a relevância de se ter um material didático que ajude os estudantes da EJA a reduzir suas dificuldades em Matemática, especialmente na aritmética, como aquelas identificadas nos itens II ao VI da Tabela 1. A esse respeito, as operações com números inteiros, números decimais e frações, além de porcentagens e unidades de medidas, podem ser abordadas de forma aprofundada e detalhada. Todos esses tópicos devem ser apresentados dentro de contextos que favorecem o entendimento do aluno, com exemplos e aplicações, que na sua maioria, podem simular situações do cotidiano, importante para o educando da EJA. Ademais, as explicações com imagens, figuras ou tabelas que ampliam o campo de aprendizagem, também podem contribuir significativamente para que esses educandos que têm dificuldades com matemática, por exemplo, aquelas relatadas nos itens II ao VI, possam efetivamente aprender.

Para isso, juntamente com um material didático específico, é fundamental a utilização de recursos e metodologias apropriadas, que promovam a interação e o protagonismo do aprendiz. Nesse sentido, o professor tem um papel preponderante, uma vez que, segundo Freitas (2018, p.73), “é este profissional que, por meio de escolhas metodológicas e didáticas, significa os conteúdos e os qualifica no processo de ensino e aprendizagem”.

Contudo, de acordo com informações dos professores, da coordenação pedagógica, e até mesmo dos alunos, não há um material didático específico de Matemática ou de aritmética para EJA, o que reforça a necessidade da sua elaboração. Diante desse fato, a própria escola em consonância com professores e estudantes da EJA podem elaborar juntos um currículo de Matemática e aritmética voltado para esse público, com um olhar para as particularidades humanas, sociais, econômicas e culturais que os compõem, respeitando e valorizando os seus saberes e as suas experiências de vida.

Para C₁ (2021), os grandes desafios para EJA dentro da perspectiva de melhoria de rendimento e produtividade são: acabar com a evasão escolar, reduzir a reprovação, superar as dificuldades de aprendizagem, reduzir a inassiduidade, reformulação do currículo e implementação de práticas de ensino adequadas e inovadoras. Pensando nisso, é importante que se tenha uma proposta pedagógica fundamentada no trabalho coletivo, democrático e solidário entre escola, comunidade, professor e estudantes, bem como um material didático que busque

contextualizar os conteúdos trabalhados com esses educandos, principalmente aqueles em que eles apresentam maiores dificuldades de aprendizagem, como relatados na Tabela 1.

A esse respeito, Onuchic e Allevato (2011) empregam a palavra composta ensino-aprendizagem-avaliação como uma metodologia, pois entendem que dentro de uma dinâmica de trabalho para a sala de aula, elas ocorrem simultaneamente. Ou seja: enquanto o professor ensina, o aluno, como um participante ativo, aprende e que a avaliação se realize por ambos.

É importante ressaltar, no entanto, que como todo trabalho didático o sucesso dessa metodologia passa pelo positivo envolvimento do professor e estudantes, cabendo ao docente uma dose de sensibilidade no trato com o conteúdo, levando em consideração seu conhecimento e o conhecimento dos seus alunos. Sendo assim, estudos preliminares e um bom planejamento são ferramentas cruciais, alinhados a uma gestão de sala democrática, que incentive e valorize a participação e respeite as diferenças e dificuldades.

3.2 Ensino e aprendizagem da aritmética na EJA

Infelizmente nem todos os questionamentos foram respondidos, pois alguns professores optaram por deixar algumas respostas em branco. Porém, os dados gerados e apresentados nessa categoria de análise são relevantes. Referem-se aos resultados obtidos nos questionários dos docentes e da coordenação pedagógica, que dizem respeito ao ensino e aprendizagem da aritmética na EJA, da instituição escolar pesquisada.

Quanto ao perfil, dos 4 professores participantes, 2 estão na faixa etária de 36 a 45 anos (P_2 e P_3), um entre 26 e 35 anos (P_1) e o mais velho tem idade acima de 55 anos (P_4). Três possuem graduação em Matemática e um em Ciências com habilitação em Matemática (P_3). Destes, apenas P_1 tem curso de Pós-graduação (Especialização em Docência do Ensino Superior). Todos são efetivos com mais de 13 anos na educação, muitos desses dedicados a EJA (75% dos professores têm 5 anos ou mais de experiência); possuem em média uma carga horária semanal de 35 horas, mas se considerarmos a carga horária somente na EJA, essa média cai para 25 horas semanais, sendo que 50% desses professores trabalham em duas escolas e a outra metade em apenas uma. Já a coordenação pedagógica (C_1), tem entre 36 e 45 anos, graduações em Normal Superior e Letras, além de Pós-graduação em Docência do Ensino Superior. Na educação, possui mais de 20 anos de experiência.

Parte fundamental do processo de ensino e aprendizagem, o planejamento docente representa uma das ferramentas básicas e essenciais para a boa prática pedagógica. Segundo Freire (1989, p. 47),

Planejar a prática significa ter uma ideia clara dos objetivos que queremos alcançar com ela. Significa ter um conhecimento das condições em que vamos atuar, dos instrumentos e dos meios de que dispomos. Planejar a prática significa também saber com quem contamos para executá-la. Planejar significa prever os prazos, os diferentes momentos da ação que deve estar sempre sendo avaliada. Podemos planejar em curto prazo, em médio prazo e em longo prazo.

Sobre o planejamento, observou-se que não havia consenso entre os professores sobre sua realização. Pois, enquanto P₁ e P₄ indicaram o período mensal, P₂, indicou semanal, e P₃, semanal e mensal. O que evidencia a ausência do planejamento coletivo e a individualidade de cada docente, no que se refere à escolha da forma e tempo para planejar. A esse respeito, seria interessante que existisse um período para um planejamento coletivo, um momento onde pudessem trocar experiências, conversar sobre seus alunos, compartilhar ideias, metodologias, sucessos e angústias vivenciadas na EJA, visto que “O trabalho coletivo tem como base a suposição de que as melhores ideias e soluções para os problemas emergem das diferentes percepções e contribuições pessoais e do tipo de análise (conjunta) que é propiciada nessas situações” (ALONSO, 2002, p. 26-27).

Ainda dentro desse contexto, C₁ (2021), afirma que o acompanhamento e suporte ao planejamento e execução das aulas desses profissionais pela coordenação são realizados quinzenalmente, e que “pra que as aulas fossem mais bem desenvolvidas necessitamos de muito mais que vontade; livros adequados ao viver do aluno; metodologias desenvolvidas especificamente para atender esse público etc.” (C₁, 2021). Em relação à seleção de conteúdos, ficou evidenciado na fala dos docentes que estes são definidos “em conjunto, professores e coordenadores de acordo com a BNCC do Ensino Fundamental” (P₃, 2021). Este é um processo em que não há interferências, como afirmam os próprios professores: “o professor tem autonomia para escolher o conteúdo de acordo com a necessidade do aluno” (P₂, 2021); “são selecionados de acordo com o nível de conhecimento e aprendizagem dos alunos” (P₁, 2021).

Nesse caso, esses professores têm uma oportunidade de (re)pensar o currículo ofertado na EJA, tornando-o mais democrático e acolhedor. Afinal, um currículo de Matemática para jovens e adultos deve contribuir para a valorização da pluralidade sociocultural e gerar condições para que o estudante seja agente da transformação de seu ambiente, participando mais ativamente no mundo do trabalho, das relações sociais, da política e da cultura (BRASIL, 2002).

Mas, para que um trabalho didático pedagógico aconteça satisfatoriamente e evolua, é preciso considerar algumas questões as quais exercem influência direta nesse processo, tais como: a relação interpessoal entre professor/aluno, a disciplina em sala de aula e a interação/participação dos estudantes nas aulas. A esse respeito, os professores foram unânimes em afirmar que possuem um bom relacionamento com os alunos, como justificado por P₃

(2021): “temos um bom relacionamento e respeito, mesmo diante das dificuldades do dia a dia social e familiar”. Dentro da questão disciplinar em sala de aula avaliaram como regular ou ótimo, como no relato de P₄ (2021) ao justificar que “é preciso saber lidar e entender as necessidades”. Outro consenso entre eles foi a afirmativa de que os alunos participam (interagem) na aula. Segundo esses professores, isso se dá através de questionamentos e exemplificações, no retorno das atividades propostas ou na ida ao quadro branco para responder uma questão.

Segundo esse contexto, Barcelos e Dantas (2015) alertam para o fato de que saber lidar com as diferenças deve ser de fato um diferencial do profissional que atua na EJA, e que os alunos dessa modalidade precisam de um espaço democrático para exercer o direito à cidadania, merecendo ser educados e respeitados na própria diferença. Sobre o envolvimento dos alunos da EJA nas aulas, Barcelos (2014, p. 144) enfatiza que:

[...] as atividades desenvolvidas durante as aulas, quando organizadas de forma a propiciar uma maior envolvimento e interação entre os educandos (as), têm se mostrado muito mais adequadas pedagogicamente... Quanto maior a possibilidade de diálogo proporcionada pelas atividades programadas com as diversidades presentes, maiores são as chances de participação e de envolvimento do grupo. Isto, em verdade, nada mais é que valorizar os aspectos conjunturais e culturais na produção do conhecimento. Outro fato aglutinador e incentivador para os (as) educandos (as) é presença participante e cooperativa do educador no acompanhamento e orientação das atividades em andamento.

Nessa perspectiva, os professores de Matemática pesquisados têm um cenário favorável. Nas palavras de C₁ (2021), estes profissionais “são extremamente comprometidos com o fazer pedagógico, sempre buscando maneiras de melhorar as aulas de matemática... são pessoas engajadas no processo educativo. Conhecem de perto a realidade de cada um dos alunos”. Acrescenta ainda que “por ser um público a partir de 16 anos, hoje temos uma clientela fácil de lidar, sem grandes conflitos ou questões a resolver no que diz respeito a comportamento, disciplina responsabilidade” (C₁, 2021).

Ainda sobre o ensino e aprendizagem, os professores informaram que não existe no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola ações voltadas especificamente para aritmética ou algum outro sob sua responsabilidade, apesar da coordenação pedagógica informar a existência de duas ações voltadas para o ensino e aprendizagem da Matemática, como o ‘Dia D da Matemática’ e ‘Matemática no dia a dia’. O que evidencia a inexistência de projetos em sala de aula, desenvolvidos pelo professor junto a seus alunos com objetivos e finalidades próprias: ensino e aprendizagem da aritmética, e a necessidade de se ter um material pedagógico que auxilie os docentes no trabalho com esses conteúdos.

Nesse sentido, Oliveira (2020) sugere que, considerando a necessidade de se trabalhar em sala de aula a contextualização do ensino partindo da experiência cotidiana do aluno, uma proposta que vem se destacando como alternativa para agregar esses aspectos ao processo de ensino aprendizagem e torná-lo mais significativo e eficaz é a denominada Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)². Essa estratégia tem uma concepção de trabalho que se ajusta bem ao ensino de Matemática.

A aprendizagem baseada em projetos (ABP) é uma das mais eficazes formas disponíveis de envolver os alunos com o conteúdo de aprendizagem e, por essa razão, é recomendada por muitos líderes educacionais como uma das melhores práticas educacionais na atualidade. [...] A ABP é um formato de ensino empolgante e inovador, no qual os alunos selecionam muitos aspectos de sua tarefa e são motivados por problemas do mundo real que podem, e em muitos casos irão, contribuir para sua comunidade (OLIVEIRA, 2020, p. 74, *apud* BENDER, 2014, p. 15).

Já na visão de Oliveira (2020, p. 74), “a Aprendizagem Baseada em Projetos apoia-se na utilização de projetos realistas que partem de uma questão, tarefa ou problema desafiador que não pode ser facilmente respondido demandando do aluno um trabalho investigativo aprofundado”. Na perspectiva do autor, essa proposta pedagógica pode ser facilmente explorada no trabalho com a aritmética, uma vez que está presente nos mais variados campos da atividade humana.

Dando continuidade no campo investigativo de como ocorre o processo de ensino e aprendizagem da aritmética na EJA na perspectiva dos professores pesquisados, notamos que não há uma preocupação específica desses docentes quanto a esse ramo da Matemática, sendo dada, por exemplo, a mesma atenção à geometria e álgebra que é dada a aritmética. De fato, por se tratar do Segundo Segmento da EJA correspondente à segunda fase do Ensino Fundamental, o trato com esses três ramos da Matemática aparece mais intensificado e sistematizado e, portanto, é importante que se desenvolva o conhecimento levando em conta a conexão intrinsecamente presente nessas três áreas da Matemática.

Com efeito, nesta fase do ensino, é inimaginável um trabalho isolado da aritmética. A esse respeito, Lins e Gimenez (1997) afirmam que a aritmética e a geometria se inter-relacionam claramente e alertam, por exemplo, para a importância da relação aritmética-visualização geométrica. Sobre a educação aritmética e algébrica para o século XXI, esses autores ainda acrescentam que estas devem “a um só tempo, integrar-se com a rua - isto é, cumprir um papel de organizar o mundo fora da escola também -, e tornar-se mais efetiva em

² Cf. OLIVEIRA, G. S. (org.). *Metodologia do Ensino de Matemática: fundamentos teóricos e práticos*. Uberlândia, MG: FUCAMP, 2020.

seu papel de ajudar os alunos a aumentar seu repertório de modos de produzir significado” (LINS; GIMENEZ, 1997, p. 162).

Diante dessa perspectiva é preciso pensar em recursos e metodologias que possibilitem a aprendizagem da aritmética nos mais variados contextos e saberes matemáticos, visando sua integralidade e aplicabilidade. Sobre esse assunto, todos os professores pesquisados afirmaram, quanto ao ensino e aprendizagem da aritmética, que frequentemente contextualizam com situações do cotidiano. Alguns dos recursos utilizados e citados por eles foram: jogos, livros, vídeos, calculadoras, tabuada, atividades lúdicas e brincadeiras.

Solicitados para citar uma metodologia adotada no ensino da aritmética, as respostas obtidas não foram bem esclarecedoras. Mesmo sem dar maiores detalhes sobre os procedimentos desenvolvidos, foi possível perceber que eles tinham como base a resolução de exercícios: “resolver as atividades e tarefas que lhe é imposta dentro e fora da sala de aula” (P₂, 2021); “resolução de situação problema com utilização das quatro operações fundamentais” (P₄, 2021); “tabuada, questionário de forma que não seja extensa, mas de fácil compreensão e de forma criativa de acordo com a aprendizagem” (P₁, 2021); “jogos: como passa ou repassa” (P₃, 2021).

Analisando o exposto e em se tratando da EJA, a escolha de metodologias adequadas tem influência direta na interação e aprendizagem dos educandos. Para Oliveira (2020, p. 5), “os motivos da não aprendizagem dos conteúdos matemáticos estão relacionados a fatores diversos, dentre os quais, se destaca a metodologia de ensino adotada pelos professores que, muitas vezes, não atende às necessidades e interesses dos aprendizes”.

Na ótica inclusiva da EJA é necessário adotar metodologias de ensino de cunho transformador e não compensatório. Para tanto, a inserção das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem se torna fundamental e contribui com o desenvolvimento da criticidade e autonomia ao preparar os alunos assistidos por essa modalidade para lidar com a sociedade da informação e comunicação, por meio do domínio de habilidades inerentes às tecnologias digitais (OLIVEIRA, 2019, p. 15-16).

Ao realizar um planejamento e definir a metodologia, o professor tem que ter em mente quais os recursos necessários e que serão utilizados no desenvolvimento de sua aula. Eles são parte importante do processo didático. Assim, quando bem utilizados, estreita ainda mais o interstício entre o que está sendo ensinado e aprendido. Esses recursos utilizados por P₁, P₂, P₃ e P₄, são importantes e válidos.

De acordo com esse documento, no que se refere ao ensino de Matemática e, conseqüentemente, da aritmética, o que se propõe hoje é aproveitar ao máximo os recursos

tecnológicos disponíveis, tanto por sua receptividade social como para melhorar a linguagem expressiva e comunicativa dos alunos da EJA. Essa, porém, é uma questão que requer uma reflexão, pois nem todas as escolas no Brasil têm esses recursos disponíveis, inclusive um dos professores pesquisados relatou que: “trabalhar na EJA é ótimo, mas há várias dificuldades que encontra, entre essas, a falta de material didático adequado e uma sala de informática na escola” (P₁, 2021). De fato, a educação pública requer mais investimentos na área tecnológica para as escolas, ainda mais em contexto de ensino remoto, como aponta uma das estratégias da meta 7 no Plano Nacional de Educação (PNE/2014-2024):

7.20. prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet (BRASIL, 2014).

No entanto, mesmo aproximando para o fim da vigência desse documento essa realidade ainda não se concretizou em sua totalidade e a tocantinense pesquisada, local da pesquisa, serve de exemplo. Diante disso, o professor precisa se adaptar a essa realidade, explorando os recursos disponíveis e acessíveis. Na aritmética, por exemplo, além dos que já utilizam, poderiam usar os espaços físicos da escola, uma conta de água, um recorde de jornal, cartazes ou até mesmo uma receita de bolo. Nesse caso, a criatividade somada com conhecimento e boa vontade são cruciais para uma aprendizagem mais significativa.

É importante salientar que o processo de ensino e aprendizagem da aritmética precisa ir além do fazer por fazer, com recursos, estratégias, metodologias e objetivos bem definidos, com uma proposta pedagógica que vá ao encontro das necessidades e realidades dos educandos. Citada por P₄, a metodologia baseada na resolução de problemas de fato é uma opção que agrega e muito no processo de ensino e aprendizagem da aritmética na EJA; além de outras como história da matemática; tecnologias da comunicação e da informação; e os jogos.

Dentro da ideia da resolução de problemas, podemos utilizar a Teoria do Ensino Desenvolvimental que, segundo Rosa e Matos (2018), ajuda a caracterizar a organização do ensino a partir do método que prevê como ponto de partida o caráter geral do conceito no problema desencadeador.

[...] um movimento de abstração e generalização, que parte do geral para o singular (problema desencadeador em que os valores aritméticos são dados) mediado pelas manifestações particulares elaboradas a partir da transformação do modelo universal... O processo de abstração e generalização ocorre com o auxílio de um sistema de símbolos constituído por significações aritméticas, algébricas e geométricas inter-relacionadas no movimento de redução do

concreto ao abstrato, bem como de ascensão do abstrato ao concreto (ROSA; MATOS, 2018, p. 75).

Ou seja, um ensino que promova o pensamento teórico, formação de conceitos científicos (e não apenas aqueles conceitos cotidianos comuns na escola), pode ajudar a promover o desenvolvimento/amadurecimento da memória, atenção, pensamento entre outros, no que se refere à aprendizagem da aritmética, por exemplo. Nesse sentido, entendemos que o jovem e o adulto da EJA podem ter maior motivação e interesse em aprender, se trabalhado nessa perspectiva e com conteúdos próximos à sua realidade, que os façam pensar, raciocinar e desenvolver as tarefas com mais autonomia.

Além disso, uma das etapas relevantes que pode ajudar nessa perspectiva e que compõe o processo ensino e aprendizagem, especialmente na EJA, é o método avaliativo. Para Barcelos (2014, p. 150), “sabedoria para avaliar é um requerimento indispensável, se quisermos transformar a avaliação em uma etapa a mais no processo de ensino-aprendizagem e não apenas em uma tarefa pontual a ser ‘vencida’ por educandos (as) e por educadores (as)”. No entanto, o que se viu na pesquisa foi “mais do mesmo”. A esse respeito, ao serem perguntados sobre como é realizado o processo avaliativo, os professores não foram específicos em suas respostas, mas ficou claro que o aluno pouco ou nada participa desse processo. Para P₁ (2021) “não é muito diferente das demais séries regulares, mas o cuidado de avaliar cada esforço e aprendizagem é diferenciado por cada aluno”. P₂ e P₄ foram mais objetivos: “continuamente, ou seja, é aproveitado tudo que o aluno produz” (P₂, 2021); “através da participação nas atividades propostas e pela orientação determinada pela escola (P₄, 2021)”. Já P₃ (2021), afirma que leva em consideração os critérios conceitual, procedimental e atitudinal.

Os dados revelados pelos depoimentos dos professores são importantes, pois indicam que esse distanciamento de docente e aluno no processo avaliativo não colabora para uma Educação de Jovens e Adultos mais participativa e democrática.

Práticas avaliativas escolares na Educação de Jovens e Adultas passam, justamente, por um repensar dos valores que orientam nossas ações quando o assunto é avaliação. Ao invés de uma prática avaliativa que incentive a classificação e a hierarquização, proponho um processo avaliativo que privilegie a solidariedade e a cooperação. Não apenas entre educandos e educandas, mas, também, e principalmente, entre aqueles (as) que avaliam – educadores (as) – e aqueles (as) que são avaliados (as) – educandos (as) (BARCELOS, 2014, p. 153-154).

Quando professor e aluno atuam juntos no processo de ensino e aprendizagem da aritmética, vivenciando e compartilhando experiências, se abrindo a novas metodologias, pode tornar a educação matemática mais dinâmica, prática e contextualizada. Assim, é de suma

importância que se tenha um material didático atualizado, que se enquadre nas perspectivas da comunidade docente e discente, o que segundo os professores pesquisados, não existe na EJA, nem de Matemática como um todo, tampouco da aritmética especificamente.

A esse respeito, um deles ao afirmar que não existe um material didático específico, destacou: “eis aí um grande desafio para o professor de EJA” (P₄, 2021). Outro ainda acrescenta: “buscamos sempre adequar o melhor possível” (P₃, 2021). Segundo P₁ (2021), o que tem disponível são livros didáticos que estão defasados em relação à atualidade. Ou seja, não existe para EJA do Segundo Segmento um currículo próprio e adequado de Matemática, principalmente de aritmética.

Fica assim, evidente, que a inexistência de um currículo apropriado, bem como a falta de um material didático específico, que oriente o desenvolvimento da aprendizagem da aritmética, dificulta o trabalho docente e inibe o acompanhamento e participação do aluno nas aulas. Segundo Freitas (2018), as dimensões prioritárias na organização curricular são culturais, sociais, formativas ou educativas e políticas.

No que concerne ao trabalho de docência em Matemática na EJA, os professores disseram estar satisfeitos, citando, por exemplo, questões de oportunidade, carga horária, tempo de planejamento e identificação com o público como alguns dos fatores para a escolha de trabalharem nessa modalidade.

Para encaminhar as conclusões desta pesquisa, ao serem indagados sobre como é trabalhar na EJA, P₄ (2021) disse: “é prazeroso poder ajudar quem precisa, mas as dificuldades são muitas, dado as condições relacionadas à faixa etária e acesso à escola por causa do trabalho”. P₃ (2021) considera:

[...] um trabalho difícil, porém, gratificante quando percebemos que fizemos a diferença na vida de nossos alunos. Dificuldades: (alunos) trabalho informal, famílias carentes, falta de apoio familiar, falta de material e ambiente apropriado. Desafios: manter os alunos na escola, elevar a autoestima.

As respostas mostram que, embora haja desafios a serem superados no ensino da EJA, como falta de materiais didáticos apropriados a esse público entre outros, é gratificante para o professor trabalhar nessa modalidade. Nesse sentido, é relevante ressaltar que “reinventar e inventar, talvez seja o que todo (a) educador (a) da Educação de Jovens e Adultos mais tenha que fazer. Reinventar práticas pedagógicas, didáticas, metodológicas, e, em especial, avaliativas junto aos educandos e educandas” (BARCELOS, 2014, p. 148).

Um dos pontos levantados na pesquisa junto aos professores diz respeito ao desempenho de seus alunos em relação à aritmética. Os docentes a classificaram como regular. Alguns optaram por não justificar, enquanto os outros relataram: “pouco acesso a material auxiliar”

(P₄, 2021); “na maioria temos alunos idade série defasados, com dificuldade e alguns com vários anos fora de sala de aula” (P₃, 2021). Como já abordado nessa pesquisa, o público da EJA possui particularidades que devem ser consideradas dentro do processo educacional, sendo uma delas a bagagem de conhecimentos e experiências que carregam consigo, e que, portanto, precisam ser explorados e valorizados.

No caso da aritmética, apresentá-la dentro de contextos concretos, contextualizados com situações reais, que possibilite experiências significativas, podem favorecer uma boa receptividade e compreensão do conteúdo. Além disso, é “importante também o oferecimento de atividades que possibilitem a esses alunos o alcance de níveis mais amplos de abstração e de generalização e que promovessem a ampliação de sua compreensão sobre a realidade social” (FREITAS, 2018, p. 119).

Conforme salientado nesta pesquisa, os desafios na EJA são muitos. É preciso insistência, persistência e resiliência tanto de professores quanto de alunos, afinal, somente juntos podem construir uma educação matemática, em particular na aritmética, próspera e voltada para a realidade que almejam, com bases no respeito e valorização das diferenças, com preparo para vida social e profissional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto pesquisado, ficaram evidenciadas algumas dificuldades enfrentadas por professores e estudantes no processo de ensino e aprendizagem. A começar pelo formato das aulas que estavam sendo oferecidas, que devido à pandemia do coronavírus, eram realizadas remotamente. Utilizando-se apenas de aulas assíncronas, os professores disponibilizavam apostilas com atividades para um determinado período de dias, cujo atendimento era feito através de um aplicativo destinado a equipamentos móveis de telefonia (*WhatsApp*).

No entanto, como foram constatados nos dados gerados, alguns alunos moram na zona rural da cidade, muitos constituem suas próprias famílias e alguns estão desempregados. Isso evidencia problemas sociais e econômicos que afetam esse público. Além disso, percebeu-se que a falta de equipamentos apropriados (recursos tecnológico-digitais) e de acesso à internet para todos os alunos, professores e na própria escola, inviabilizou metodologias, dificultou a comunicação, interação e o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e democráticas; além da ausência de uma capacitação adequada aos profissionais para atuarem nesse formato remoto, o que também compromete o desenvolvimento com qualidade do ensino e aprendizagem da aritmética. De acordo com alguns estudantes, a dificuldade na assimilação de conteúdos tornou-se mais acentuada, devido ao distanciamento da sala de aula e dos professores.

As respostas obtidas por meio dos questionários, especialmente dos professores de Matemática, revelaram o que eles desempenharam em sala de aula antes da pandemia, ou seja, de forma presencial. Vale destacar que as aulas na EJA do Segundo Segmento, assim como de todos os outros alunos da escola pesquisada, estavam sendo realizadas remotamente, através de aulas assíncronas, com disponibilização de materiais impressos com conteúdo, atividades e acompanhamento por parte do professor via grupos de *WhatsApp* para tirarem dúvidas. Já nas respostas dos estudantes, observou-se uma tendência mais voltada ao modelo de ensino atual, o remoto.

Segundo os docentes, não existe um material didático de Matemática e particularmente de aritmética para a EJA, sendo eles mesmos os responsáveis pela seleção dos conteúdos a serem trabalhados, ou seja, planejam, elaboram e executam o currículo a ser desenvolvido. Afirmaram ainda não enfatizar a aritmética no planejamento. Isto é, mesmo sendo a aritmética a parte mais perceptível e utilizável pelo aluno no cotidiano, tendo em vista que o trato com os números é inerente da vida em sociedade, ela não recebe atenção especial. Também revelaram não haver projetos ou ações em andamento na escola com foco no ensino e aprendizagem da aritmética. De fato, essas informações mostram que esses profissionais não têm uma preocupação específica com este ramo da Matemática, mesmo tendo ela relativa importância para desenvolvimento de habilidades nos demais ramos dessa disciplina, assim como também em outras áreas do conhecimento.

Por outro lado, para os alunos a aritmética é o ramo da Matemática mais útil no seu dia a dia, apontada na pesquisa por 65% dos estudantes (gráfico 7). Junta-se a isso o fato de apresentarem significativas dificuldades na mesma, como visto na tabela 1. Essas limitações comprometem o desenvolvimento da capacidade de raciocinar, calcular e inferir, o que logicamente interfere no saber algébrico, geométrico, estatístico, probabilístico. Nesse caso, é preciso sim que se tenha uma proposta pedagógica e didática, além de um bom material didático com base no saber aritmético, possibilitando assim, que o estudante construa novos saberes na Matemática e em outras ciências.

Para isso, especialmente na aritmética, é preciso fazer uso de recursos e metodologias que atendam as especificidades desse público da EJA, que valorizem e respeitem sua trajetória de vida, cultura e conhecimento. Que vá ao encontro de sua realidade e seus objetivos, tendo como base o envolvimento e o cotidiano desses estudantes. Porém, ficou constatado na pesquisa que os recursos e metodologias utilizadas pelos professores não contemplam essa expectativa. Ao contrário, os dados revelaram que há um trabalho docente nos moldes tradicionais, seguindo a linha do ensino regular, desconsiderando a pluralidade e particularidades que compõe a EJA.

A pesquisa evidenciou também que, mesmo ao citarem recursos como jogos, livros,

vídeos, calculadores, que sabiamente são interessantes dentro do processo de ensino e aprendizagem da aritmética, faltaram muitos outros, principalmente recursos tecnológicos, afinal, a inclusão digital é realidade e os alunos da EJA não podem ser excluídos desse processo, pois convivem e precisam saber lidar com a modernidade, seja na vida ou no trabalho, principalmente em tempos de ensino remoto. Há, porém, de ressaltar, as dificuldades da escola e dos professores quanto a esses recursos, devido à falta de investimento do poder público para a compra e manutenção desses materiais.

No que concerne à utilização de metodologias apropriadas, o papel e iniciativa do professor são fundamentais. Contudo, o que se percebeu nesta pesquisa foram metodologias baseadas na resolução de atividades com características meramente de reprodução, isto é, o professor passa e o aluno responde. Nesse caso, tais procedimentos não valorizam os saberes, experiências e especificidades desses estudantes da EJA, como também não propicia a inclusão e o exercício de uma prática pedagógica mais democrática, baseada no diálogo, interação e compartilhamento de conhecimentos, entre os próprios alunos e destes com o professor.

Outro ponto sobre a metodologia no processo de ensino e aprendizagem da aritmética trata-se da contextualização dos conteúdos, que de acordo com os professores pesquisados, costumam fazê-la frequentemente. Contudo, não esclareceram didaticamente ou através de exemplos o modo de como isso é feito (planejado, elaborado e executado).

Nesse sentido, é preciso pensar na forma de como é concretizada essa contextualização. Tendo em vista que a ideia é trazer situações reais, do dia a dia dos alunos para dentro da sala de aula, na disciplina, os alunos podem se sentir motivados a utilizar e aplicar determinado conceito aritmético na sua vida, ajudando-o a compreender o universo ao seu redor, interpretar e tomar decisões. Com isso, o professor pode abordar, por exemplo, temas como o mercado de trabalho, saúde pública, economia, gastronomia, finanças, utilizando-se de dados e informações em reportagens, revistas, jornais, propaganda, receitas, filmes, contas de água ou energia, simulações de situações reais, como empréstimos e financiamentos, dentre outros, buscando aproximar o conteúdo com o contexto social dos estudantes.

Para Barcelos (2014), o desafio colocado ao professor de EJA é, justamente, ter humildade, amorosidade, tolerância para escutar, persistência para buscar maneiras de levar os estudantes a superar suas dificuldades no processo de aprendizagem escolar. Outrossim, a junção entre professor, aluno e um material didático adequado expande as expectativas e aumenta a possibilidade de sucesso, fazendo com que o ensino e aprendizagem da aritmética atinjam ao seu propósito, promovendo o conhecimento necessário aos estudantes e possibilitando a eles uma melhoria na forma de relacionar e atuar na vida e na sociedade.

Para o ensino e aprendizagem da aritmética, devido ao baixo repertório de recursos técnico, tecnológico e financeiro disponíveis na escola pesquisada, e considerando o perfil dos alunos da EJA, como alternativa de trabalho didático, os professores poderiam explorar a metodologia baseada na resolução de problemas.

Essa informação é importante, pois Onuchic e Allevato (2011) afirmam que não existem formas rígidas de se trabalhar através da resolução de problemas em sala de aula de Matemática. No entanto, apresentam um roteiro interessante que visa ajudar os professores a empregarem essa metodologia: preparação do problema, leitura individual, leitura em conjunto, resolução do problema, observar e incentivar, registro das resoluções na lousa, plenária, busca do consenso e formalização do conteúdo.

Além disso, os professores também podem levar para sala de aula, por exemplo, recortes de um jornal, uma receita de bolo, jogos, ou uma reportagem de revista, um texto informativo, um artigo que tenha proximidade com a realidade dos estudantes, e que apresentem dados, informações e conceitos relacionados à Matemática/aritmética, para que os discentes possam ler, interpretar e explicar de forma oral ou escrita o que compreenderam, fazendo análise, cálculos e comparando os resultados.

Esses modelos de ensino proporcionam uma aprendizagem mais significativa e dinâmica, levando os alunos a serem mais participativos e construtores da própria aprendizagem. Com isso, leva a uma melhora na relação desses estudantes com a Matemática, em particular com a aritmética e, conseqüentemente, tornando-os mais motivados, evitando assim, possíveis reprovações e abandono, visto que “os que abandonam a escola o fazem por diversos fatores de ordem social e econômica, mas também por se sentirem excluídos da dinâmica de ensino e aprendizagem” (BRASIL, 2002, p. 13).

Em síntese, o que foi identificado na pesquisa realizada foi um processo de ensino aprendizagem da aritmética que poderia considerar melhor a realidade e as características do público da EJA do Segundo Segmento, na escola pesquisada. A falta de um material didático adequado e específico contribui para esse cenário, fato que reforça essa necessidade. Os recursos e metodologias utilizadas não atendem plenamente aos anseios e projetos de vida dos estudantes. A ausência de metodologias que utilizam tecnologias digitais distancia esses jovens e adultos cada vez mais da realidade social. Além disso, a forma de se avaliar deve atender adequadamente às características inclusivas e participativas tão importantes na EJA.

Sendo assim, é urgente e necessário estudos mais abrangentes concernentes ao ensino e aprendizagem da Matemática na EJA, com discussões e debates relacionados à prática docente, no sentido de buscar novos recursos e metodologias, propondo um currículo e um material

didático que esteja mais próximo do estudante, ajudando-o na forma de estar e agir na sociedade e na vida.

Com efeito, esta pesquisa é relevante para a área de conhecimento, uma vez que pode contribuir com professores de Matemática que atuam na EJA, de modo específico no trabalho de ensino e aprendizagem da aritmética. Entendemos que os pontos aqui levantados e analisados podem servir de reflexão e suporte a esses professores, no sentido de se pensar o quão é importante e urgente é a busca e implementação de novos recursos didáticos e financeiros, implementar metodologias diferenciadas, atualizadas e integradoras, além de rever métodos e técnicas avaliativas, que possibilitem uma EJA mais próxima do que dela se espera: oportunidade, equidade e qualidade.

REFERÊNCIAS

ALONSO, M. O Trabalho Coletivo na Escola. *In: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Formação de Gestores Escolares para a Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação*. PUC-SP, 2002, p. 23-28.

BARCELOS, V. *Avaliação na Educação de Jovens e Adultos: uma proposta solidária e cooperativa*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

BARCELOS, V.; DANTAS, T. R. *Políticas e práticas na Educação de Jovens e Adultos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BERNARDINO, A. J. Exigências na formação dos professores de EJA. VII SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL – ANPED SUL. *Anais [...]*. UNIVALI, Itajaí-SC, 2008.

Disponível em:

<http://forumeja.org.br/sc/files/Exig%C3%Aancias%20na%20forma%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Professores%20da%20EJA.pdf>. Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). *Censo da educação básica 2020: resumo técnico [recurso eletrônico]*. Brasília: Inep, 2021.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. *Plano Nacional de Educação: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

ERICKSON, F. *Qualitative methods in research on teaching*. Michigan: The Institute for Research on Teaching, 1985.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

FREITAS, A. V. *Questões curriculares e educação matemática na EJA: desafios e propostas*.

Jundiaí, SP: Paco, 2018.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. *Métodos de pesquisa*. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. *Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI*. Campinas, SP: Papirus, 1997.

MIGUEL, J. C. Formação do conceito de proporcionalidade na perspectiva do ensino desenvolvimental. *Revista Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, v. 16, n. 41, p. 502-524, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v16i41.6491>. Acesso em: 24 dez. 2021.

NOGUEIRA, S. M. de A. Ainda tempos estranhos. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação*, v. 29, n. 111, p. 311-317, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-4036202100029011100001>. Acesso em: 24 dez. 2021.

OLIVEIRA, G. S. (org.). *Metodologia do Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos*. Uberlândia, MG: FUCAMP, 2019. 134 p.

OLIVEIRA, G. S. (org.). *Metodologia do Ensino de Matemática: fundamentos teóricos e práticos*. Uberlândia, MG: FUCAMP, 2020. 154 p.

ONUCHIC, L. de la; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. *Boletim de Educação Matemática*, v. 25, n. 41, p. 73-98, 2011.

PARDIM, C. M.; CALADO, M. C. O Ensino da Matemática na EJA: um estudo sobre as dificuldades e desafios do professor. *Revista Ifes Ciência*, Vitória, v. 2, n. 1, p. 98-123, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.36524/ric.v2i1.253>. Acesso em 24 dez. 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo, RS: Editora Feevale, 2013.

PPP. Escola Municipal Professora Nair Duarte. *Projeto Político Pedagógico – PPP*. Araguatins-TO, 2020.

ROSA, J. E.; MATOS, C. F. Atividade orientadora de ensino e proposição davydoviana na organização do ensino de matemática. *Obutchénie - Revista de Didática e Psicologia Pedagógica*, Uberlândia, p. 69-91, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/OBv2n1a2018-4>. Acesso em: 24 dez. 2021.

SANTORUM, P. R. *et al.* Estratégias predominantes na pesquisa qualitativa em educação. *Ensaio Pedagógico*, Sorocaba, v. 2, n. 1, p. 1-133, 2018.

SOUSA, J. R. *Ensinando integralmente aritmética, geometria e álgebra: propostas de atividades para a matemática do ensino fundamental*. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal da Paraíba, UFPB, 2014.

SOUZA, C. R. S.; AZAMBUJA, G.; PAVÃO, S. M. de O. Rejuvenescimento da Educação de Jovens e Adultos-EJA: prática de inclusão ou exclusão?. *Revista Iberoamericana de Educación*, n. 59, v.2, p. 1-7, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.35362/rie5921394>. Acesso em: 24 dez. 2021.

SOBRE OS AUTORES

Gustavo Cunha de Araújo é Doutor em Educação pela UNESP, com mestrado em Educação pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) e graduação em Artes Visuais pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professor adjunto da Universidade Federal do Norte do Tocantins. Docente vinculado ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPPGE/UFT) e ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Artes (ProfArtes/UFU).

E-mail: gustavocaraujo@yahoo.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1996-5959>

Pedro Pereira Cortes Filho é Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal do Tocantins (PPPGE/UFT), com Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS). É professor efetivo de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO).

E-mail: pedro.cortes@uft.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3589-844X>

Recebido em 24 de dezembro de 2021

Aprovado em 11 de março de 2023

Publicado em 10 de maio de 2023