

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: DESAFIOS PARA A INCLUSÃO SOCIAL DA PESSOA IDOSA

EDUCACIÓN MATEMÁTICA CRÍTICA: DESAFIOS PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL DE LOS ADULTOS MAYORES

CRITICAL MATHEMATICS EDUCATION: CHALLENGES FOR THE SOCIAL INCLUSION OF THE ELDERLY

DOI: 10.22481/rbba.v12i02.13845

Elinalda da Silva Moreira

Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1987-9783>

ID. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1597551544564179>

Endereço eletrônico: elinaldamoreira@gmail.com

Elielson Ribeiro de Sales

Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6242-582X>

ID. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5467537517169068>

Endereço eletrônico: esales@ufpa.com

RESUMO

Neste artigo há um breve histórico da Educação Matemática Crítica e sua relevância para a inclusão social de pessoas idosas que utilizam a matemática no cotidiano, cujo objetivo é dialogar com pessoas idosas a respeito da matemática no cotidiano. Trata-se de um estudo qualitativo que apresenta aspectos da Educação Matemática na vida diária de pessoas idosas no qual foram realizadas entrevistas com um casal de idosos para se compreender a relação com a Educação Matemática Crítica, envolvendo aspectos orçamentários no cotidiano. O resultado do estudo apontou como os idosos sabem utilizar a matemática no cotidiano, sem mesmo o conhecimento da matemática pura, fundados nas experiências de vida se relacionando com os números.

Palavras-Chave: Educação Matemática Crítica. Inclusão Social. Pessoa Idosa. Matemática no cotidiano.

Publicado sob a Licença Internacional – CC BY-NC-SA 4.0

ISSN 2316-1205	Vit. da Conquista, Bahia, Brasil / Santa Fe, Santa Fe, Argentina	Vol. 12	Num.2	Dez/2023	p. 88-102
----------------	--	---------	-------	----------	-----------

RESUMEN

En este artículo se hace una breve historia de la Educación Matemática, la Educación Matemática Crítica y su relevancia para la inclusión social de las personas mayores que utilizan las matemáticas en su vida cotidiana. Es un estudio cualitativo que se propone dialogar con las personas mayores sobre las matemáticas en la vida cotidiana. Para ello se presentan aspectos de la Educación Matemática en el cotidiano de los ancianos, en el cual fueron realizadas entrevistas con una pareja de ancianos para comprender la relación con la Educación Matemática Crítica, involucrando aspectos los presupuestos de la vida cotidiana. El estudio muestra que los ancianos saber usar las matemáticas a partir de las relaciones que establecen con los números desde sus experiencias de vida, ello tener el conocimiento de la matemática pura.

Palabras clave: Educación Matemática Crítica. Inclusión social. Anciano. Matemática em la vida cotidiana.

ABSTRACT

In this article, there is a brief history of Critical Mathematics Education and its relevance for the social inclusion of elderly people who use mathematics in everyday life, with the aim to engage in dialogue with elderly people about mathematics in daily life. This is a qualitative study that presents aspects of Mathematics Education in the daily lives of elderly people, in which interviews were conducted with an elderly couple to understand their relationship with Critical Mathematics Education, involving budgetary aspects in everyday life. The result of the study showed how the elderly know how to use mathematics in everyday life, even without the knowledge of pure mathematics, based on life experiences related to numbers.

Keywords: Critical Mathematics Education. Social inclusion. Elderly. Mathematics in everyday life.

INTRODUÇÃO

A Educação Matemática Crítica teve início na década de 80, do século XX, pelo professor Ole Skovsmose. Veio com o objetivo de evidenciar a exclusão sofrida pela maioria da população através da realidade em que vivem, os problemas sociais são os mais discutidos.

Também revela aspectos políticos para que os sujeitos compreendessem que a Educação Matemática não é a matemática pura, e sim, situações do cotidiano que “estão ligados ao tema poder” que podem ser resolvidos, e traz os seguintes questionamentos:

A quem interessa que a Educação Matemática seja organizada dessa maneira? Para quem a Educação Matemática está voltada? Como evitar preconceitos nos processos analisados pela Educação Matemática que sejam nefastos para grupos de oprimidos como trabalhadores, negros, “índios” e mulheres? (BORBA, 2001, p. 7).

É importante ressaltar que o trabalho de Skovsmose sobre a Educação Matemática Crítica, teve impulso com a leitura do livro *Pedagogia do Oprimido*, de Paulo Freire, que traz uma Educação Crítica libertadora. A partir do contato com a obra e o ingresso no doutorado em 1977, Skovsmose começou o desafio dos estudos com foco na Educação Matemática Crítica. Buscando romper com pensamento de que a Educação Matemática seja um “adestramento”. Com isso é possível trabalhar a Educação Matemática para a justiça social (PIZZOLATTO, PONTAROLO E BERNARTT, 2020).

Skovsmose (2007) assegura que a Educação Matemática é Crítica quando há um “processo universal de globalização” (p. 66), pois a matemática dá poder e exclui quem não tem acesso informacional, por isso há um número significativo de sujeitos que amargam a exclusão social, no mundo. A sociedade é tecnológica e isso leva a uma disseminação cultural de outros países.

Cada vez mais presenciamos idosos pedindo ajuda nos caixas eletrônicos dos bancos, nos supermercados, nos shoppings, nos hospitais etc. Isso tudo, caracteriza-se como exclusão social por não saberem utilizar certos equipamentos ou aplicativos que não faz parte da sua realidade, visto que muitos não sabem ler e nem escrever.

O Skovsmose (2007) assevera que a Educação Matemática Crítica busca meios para problematizar ao afirmar que:

[...] A educação matemática crítica deve sempre estar vinculada às questões de igualdade, e, por conseguinte, deve tentar considerar a natureza dos obstáculos de aprendizagem que os diferentes grupos de estudantes podem enfrentar. Considerando os horizontes futuros dos estudantes, a educação matemática crítica torna-se a pedagogia da esperança (SKOVSMOSE, 2007, p. 76).

Consequentemente, Skovsmose (2001) tem inquietações sociopolíticas sobre a Educação Matemática, pois ele apresenta estudos relacionados a Teoria Crítica e a Educação Crítica. Com isso, corrobora que a educação deve estar ciente dos problemas sociais, da desigualdade e da opressão como um todo, para que possa lutar ativamente para o bem da sociedade e garantir um futuro menos desigual e a conscientização para um mundo melhor.

Freire (1987) contribui com essa ideia de uma educação democrática, justa e humanizadora. É refletir sobre as vivências e querer um mundo onde todos se amem. Para que haja a educação democrática é indispensável haver amor, pois quando se pensa em um mundo democrático, deve-se pensar em um sujeito reflexivo, transformador e que reconheça a própria história como sujeito que vive na sociedade e faz parte do contexto social. Para Freire não foi somente ensinar pessoas analfabetas a ler e escrever, mas sim, ensiná-los a problematizar o contexto em que estão inseridos.

A Educação Matemática Crítica não é uma metodologia de ensino, ela partiu de premissas do processo de globalização. Dessa forma surgiu a guetorização, que são grupos de pessoas que não seguem os “padrões sociais”, ou seja, o capitalismo excludente, do “desenvolvimento e subdesenvolvimento econômico”. Assim, “a globalização e a guetorização” são vistos como “inclusão e exclusão” (SKOVSMOSE, 2007, p. 60-61).

Inicialmente, a globalização significava inclusão, mas com o tempo, percebeu-se uma exclusão em massa, onde o que prevalece são os interesses particulares. Com isso, os pequenos guetos aparecem e fazem a separação entre ricos e pobres. Em alguns lugares do mundo há uma divisão social, como: “em algumas cidades no Brasil são construídos condomínios” havendo uma separação por muros que denotam que as pessoas que moram naquele espaço têm um poder aquisitivo melhor. O mesmo acontece com “a fronteira entre México e Estados Unidos” (SKOVSMOSE, 2007, p. 64).

Logo a importância da Educação Matemática Crítica para a democratização e acesso ao conhecimento, independentemente do local de origem, leva em conta a perspectiva da educação crítica, para que os indivíduos tenham a capacidade de questionar e reivindicar seus direitos, por igualdade e inclusão social (SKOVSMOSE, 2001).

Diante disso a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), que marca o histórico dessa conquista, após a Segunda Guerra Mundial. Por isso, a educação é direito de todos, cabendo uma vigilância na Educação Básica até o Ensino Superior para averiguar se os

direitos estão sendo cumpridos, principalmente o direito educacional. No artigo 2º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, é garantido que:

Todos os seres humanos podem invocar os direitos e as liberdades proclamados na presente Declaração, sem distinção alguma, nomeadamente de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, de origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento ou de qualquer outra situação. Além disso, não será feita nenhuma distinção fundada no estatuto político, jurídico ou internacional do país ou do território da naturalidade da pessoa, seja esse país ou território independente, sob tutela, autônomo ou sujeito a alguma limitação de soberania (ONU, 1948).

A Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) foi um dos primeiros documentos legais a fundamentar que não há diferença entre as pessoas, todos são iguais não havendo distinção de classe e nem de gênero, por essa razão enfatizamos a luta pela efetivação dos direitos sociais da pessoa idosa, haja vista que todos podem usufruir, independentemente da sua condição humana.

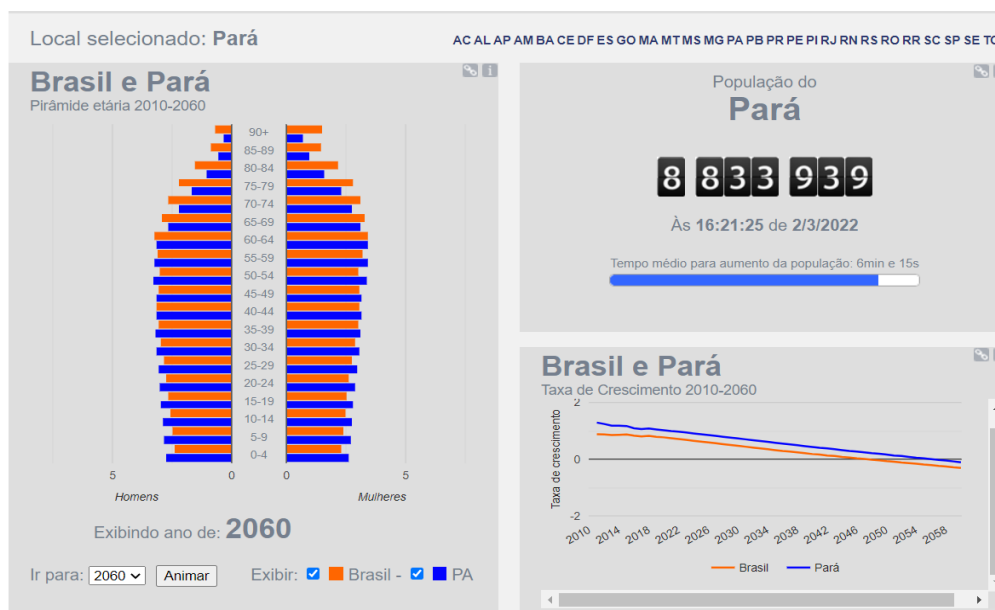
O objetivo deste artigo é abordar a matemática no cotidiano utilizada pelos idosos. Ao observarmos as dificuldades enfrentadas para dividir o orçamento mensal poderiam ser evitados, se houvesse uma educação voltada para as atividades do cotidiano. A educação é a principal ferramenta para eliminar a desigualdade e caminhar em busca da equidade.

INCLUSÃO SOCIAL DA PESSOA IDOSA

Para ter conhecimento sobre a inclusão social da pessoa idosa, primeiramente, faz-se a leitura dos estatutos, das leis e decretos que assegurem o direito ao convívio na sociedade, a fim de que a pessoa idosa tenha uma melhor qualidade de vida e um envelhecimento saudável.

Segundo algumas legislações se utiliza a nomenclatura “idoso” descrita na Política Nacional do Idoso, Lei 8.842/1994, que considera a pessoa idosa “pessoa maior de sessenta anos de idade” (BRASIL, p. 1). A Organização Mundial da Saúde (OMS) confirma como pessoa idosa “a pessoa com sessenta anos ou mais”. No entanto o Estatuto do Idoso – Lei 10.471/2003 vem regulamentar “os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos” (BRASIL, p. 7) fazendo com que seus direitos públicos e sociais sejam respeitados.

No Brasil, com o aumento na expectativa de vida da pessoa idosa, as políticas públicas cada vez mais se preocupam com o crescente número de idosos no país, dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), no último Censo foi feita uma projeção até o ano 2060 e constatou-se que o topo da pirâmide etária se aproximará aos dados da base. Ao observar o Estado do Pará na ocasião da pesquisa, ele também acompanhará o envelhecimento populacional a nível nacional, como na imagem abaixo¹.



Descrição: imagem ilustrativa de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) um retângulo dividido em dois: ao lado esquerdo as linhas na cor vermelha representam os homens do Brasil e as linhas na cor azul representam os homens do Estado do Pará, ao lado direito as linhas na cor vermelha representam as mulheres do Brasil e as linhas na cor azul representam as mulheres do Estado do Pará e ao centro a idade média etária de 2010-2060. Ao lado direito a população do Estado do Pará 8 833 939 e logo abaixo há um gráfico com a taxa de natalidade decrescendo e o envelhecimento aumentando.

Com isso é importante ressaltar o quão relevante são as políticas públicas para os idosos que cada vez será maior, principalmente a partir do século XX, com o crescente número de idosos no mundo. A busca por melhores condições de vida e a inclusão social de pessoas idosas fez com que fosse criada políticas públicas de atendimento que possibilitem o desenvolvimento socioeconômico e cultural, para que seus direitos sejam garantidos por lei evitando assim a exclusão social.

Em 2003 foi instituído o Estatuto do Idoso, Lei nº 10.741/2003, nele estão estabelecidos os direitos da pessoa idosa, assim como, a qualidade de vida e a obrigatoriedade com o cuidado da população com 60 anos ou superior a essa idade. A sociedade como um todo é responsável em contribuir e averiguar se os direitos dos idosos estão sendo cumpridos. De acordo com o art. 3º da Lei nº 10.741/2003.

É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária (BRASIL, 2003, p. 8).

No inciso 2º, dessa mesma lei, o art. 21 afirma que “Os idosos participarão das comemorações de caráter cívico ou cultural, para transmissão de conhecimentos e vivências às demais gerações, no sentido da preservação da memória e da identidade culturais” (BRASIL, 2003, p.17). Sabe-se que a preservação da cultura e os saberes passados de geração em geração são significativos para inclusão social da pessoa idosa.

Logo segundo está lei é garantia de prioridade o atendimento a pessoa idoso no seio familiar, o convívio com outras pessoas para que socialize suas experiências e políticas sociais públicas específicas que contemplem todas as pessoas idosas, independentemente, de suas características e origens.

Em 2015, foi instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Lei 13.146/15, “As políticas públicas deverão considerar a adoção do desenho universal” (BRASIL, 2015) é importante frisar que a Pessoa com Deficiência envelhece e todos os direitos são iguais, conquanto, deve-se levar em conta a idade e a orientação sexual. O atendimento a diversidade será feito em qualquer espaço de uso coletivo ou privado, acompanhando o desenho universal, visando a inclusão social e cidadã.

A Educação Matemática Crítica faz parte desse processo, haja vista que são situações que problematizam as mazelas sociais e a exclusão social sofrida por pessoas idosas, principalmente, aqueles que não têm condição financeira para suprir suas necessidades. Por isso dialogar a respeito da inclusão social da pessoa idosa, é necessário, despir -se do preconceito, do coitadismo, do assistencialismo e partir para o empoderamento crítico da inclusão social no cotidiano de pessoas idosas.

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (BRASIL, 9394/96), inclui a Lei 13.632/2018, o princípio XIII que traz a educação ao longo da vida, como reconhecimento aos sujeitos que não tiveram a oportunidade de estudar. Isso estimula as pessoas idosas a participarem efetivamente das pautas que abordem sobre os seus direitos e de como reivindicar quando algo não está sendo cumprido. Por esse motivo, a educação é vista como um meio social também para estimulá-los a seguir e não desistir nessa fase da vida.

Como se observa as leis, as diretrizes, os estatutos e as políticas públicas que amparam pessoas idosas, mesmo a sociedade sabendo da existência de todos esses direitos previstos nesses documentos, ainda é visível pessoas que desrespeitam os direitos sociais da pessoa idosa, principalmente, em fila, estacionamento entre outros atendimentos prioritários.

É necessária uma abordagem crítica e reflexiva, para que seja realmente efetivada com urgência todas as dimensões sociais, culturais e psicológicas para um envelhecimento saudável, com consciência de que futuramente seremos nós pessoa idosa com nossos direitos negados ou garantidos.

METODOLOGIA

Este artigo traz uma abordagem de pesquisa qualitativa e como método de coleta de dados a entrevista que para Lüdke e André (2018, p. 39) “A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos [...]”. Na entrevista, o entrevistador não precisa seguir um roteiro, um padrão, por isso na entrevista semiestruturada pode haver adaptações necessárias, por exemplo, no momento das entrevistas emerge situações ou informações que não planejamos.

É importante que o entrevistador marque um local e um horário adequado aos participantes, conforme as autoras Lüdke e André (2018) apontam:

Há uma série de exigências e de cuidados requeridos por qualquer tipo de entrevista. Em primeiro lugar, um respeito muito grande pelo entrevistado. Esse respeito envolve desde um local e horário marcados e cumpridos de acordo com sua conveniência até a perfeita garantia do sigilo e anonimato em relação ao informante, se for o caso. Igualmente respeitado deve ser o universo próprio de quem fornece as informações, as opiniões, as impressões, enfim, o material em que a pesquisa está interessada [...] (LÜDKE; ANDRÉ, 2018, p. 41).

Para suporte das análises foi feita uma entrevista com dois idosos, para que eles relacionassem o conhecimento que tem da matemática no cotidiano com o que ganham e gastam.

Diante do exposto o casal de idosos entrevistados para a pesquisa fora denominado por nomes fictícios, como: Evarista (70 anos) e Anastácio (72 anos). É importante ressaltar que o entrevistador tenha respeito pela cultura dos entrevistados e saiba ouvi-los, não deve forçar uma resposta, que seja uma conversa espontânea, o entrevistado sinta confiança para dialogar e as informações fluam naturalmente (LÜDKE; ANDRÉ, 2018).

Os dados foram registrados com auxílio de um gravador e anotações em um caderno. Logo após a entrevista foi feita a transcrição para a análise das informações coletadas (LÜDKE; ANDRÉ, 2018).

RESULTADOS

Refletir sobre a Educação Matemática Crítica é pensar também na Educação Matemática Inclusiva, pois a primeira cria estratégias e perspectiva de se abordar a educação inclusiva, com pessoa idosa fora do contexto escolar, onde não é convencional a aprendizagem e transcorre de maneira inclusiva e dialógica, respeitando sua cultura, crença, gênero e seus conhecimentos matemáticos construídos no dia a dia na relação com outros sujeitos.

A Educação Matemática Crítica parte do contexto social em que os sujeitos estão inseridos. Deve-se instigar as pessoas a refletirem sobre determinada situação e inclui-las nas reflexões, para que possam contribuir de acordo com o discernimento que possuem, assim é a Educação Matemática Inclusiva em outros espaços, mas sempre levando-os a um posicionamento crítico inclusivo.

Skovsmose (2005) faz uma observação em relação a alfabetização em Freire, sobre a leitura e escrita do mundo, os sujeitos têm a capacidade de interpretar e fazer uma leitura crítica de mundo e são capazes de problematizar e promover a mudança. Assim também é a alfabetização matemática, parte dos problemas sociais e a busca por soluções e mudanças dos próprios sujeitos.

Segundo Freire (1979) uma mudança social libertadora é desconstruir as ideologias hegemônicas e no uso da educação matemática é elaborar uma educação matemática crítica, que pode desenvolver a criticidade. Logo a educação não deve ser imposta, pois ela contrapõe

a libertação. É cheia de conteúdos mecanicistas, incapazes de problematizar a relação com o mundo. Portanto a educação problematizadora é a comunicação do ser crítico e consciente.

Skovsmose (2007) em Educação Matemática Crítica, tem uma dimensão sociopolítica, pois não há referência aos conceitos matemáticos, tendo como foco as questões sociais. A matemática do cotidiano, nesse texto, procura valorizar a importância do conhecimento numéricos (valores) que as pessoas idosas possuem e algumas vezes são grupos socialmente excluído na sociedade, o idoso.

Posto isso, foi proporcionado um diálogo com um casal de idosos sobre “cesta básica” dentro do contexto da matemática do dia a dia. Compreendeu-se que o conhecimento prévio sobre a matemática no cotidiano que Evarista tinha eram dos mais variados, a respeito de valores dos alimentos, mesmo não sabendo ler e escrever, compreendia a dimensão dos reajustes todas às vezes que ia até à feira, ou ao supermercado e que os valores tinham sido alterados.

Para Anastácio, mesmo sem ter que ir à feira, sabia dos gastos feitos pela esposa, ele afirma que “a vida de pedreiro ganha pouco, dá somente para o básico, pois têm muitos netos para sustentar, a conta de energia, os remédios e tudo isso somando no final do mês sobra quase nada”.

Ainda, hoje é muito comum a mulher ser a dona do lar, enquanto o marido sai para trabalhar são elas que cuidam dos afazeres domésticos e por serem oriundas de outras localidades do interior, não tiveram a oportunidade de estudar. Anastácio sai para trabalhar, Evarista cuida das tarefas domésticas, dos filhos e dos netos, assim como a ida à feira é de sua responsabilidade.

Evarista diz que, ao sair para as compras, “primeiro vou até o armário e verifico o que precisa ser comprado com urgência, separa o dinheiro e saiu as compras, às vezes o dinheiro não dá e tem que pesquisar em uma banca n’outra, até comprar o que realmente preciso, tudo está muito caro”. Mesmo não sabendo ler e escrever, Evarista consegue ter uma dimensão matemática do que pode e o que não pode comprar. Ela coloca que ser dona de casa “tem que saber dividir o dinheiro e comprar o que realmente precisa e o menos importante deixa para outro dia”. Evarista confirma “na matemática não sei, eu vou comprando, o que sobra junto e compro outras coisas”.

Para D’Ambrosio (2013) isso é a matemática do cotidiano, pois a idosa não precisou frequentar uma escola para saber reconhecer o dinheiro e fazer esse pequeno levantamento de

banca em banca para comprar o essencial e denomina isso de Etnomatemática quando se utiliza do dinheiro no cotidiano sem precisar aprender na escola, pois o sujeito faz uma “[...] análise comparativa de preços, de contas, de orçamento [...]” (p. 23) e com isso pode ter uma visão crítica dos reajustes.

A utilização do cotidiano das compras para ensinar matemática revela práticas aprendidas fora do ambiente escolar, uma verdadeira etnomatemática do comércio. Um importante componente da etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática [...] (D’AMBROSIO, 2013, p. 23).

Lima (2015) afirma o que foi dito por Evarista e corrobora que as leis são importantes, mas ainda assim, não é o suficiente para o bem-estar de todos, visto que o número de pessoas idosas que tomam conta da família tanto afetiva quanto financeira é crescente.

Ainda que sob leis visando à garantia de uma vida digna ao idoso, atualmente, essas pessoas, em sua maioria pertencente às camadas menos favorecidas economicamente, enfrentam muitas dificuldades. São responsáveis pelo sustento de familiares, cuidam de filhos, de netos, da casa e, em muitos casos, precisam continuar trabalhando para aumentar a renda (LIMA, 2015, p. 20).

Vale ressaltar que o desafio em cuidar dos netos e ter que sair de casa para trabalhar, sendo pessoa idosa, ainda assim, algumas vezes sofrem exclusão em casa e na sociedade.

Ao proporcionar uma tarde dialógica com o casal Anastácio e Evarista, para falar da matemática no cotidiano, uma vez que expõem suas opiniões, como Anastácio, por exemplo, que coloca seus ganhos como pedreiro, sabe calcular o valor da obra, quantos dias serão necessários para a construção, a quantidade de material e os problemas que pode ter quando não faz um orçamento bem calculado.

Anastácio divide seu dinheiro para o mês e o da despesa de casa quem sai as compras é Evarista. Ele conta que a mulher sabe melhor essas coisas de casa, Anastácio fala que o “problema da despesa quem resolve é ela (risos)”, ambos são do interior de Igarapé Açu, do Estado no Pará.

Ao serem questionados se gostariam de voltar a estudar, os dois começam a rir, Anastácio fala que não tem mais idade e que na sala de aula ele pode até ir, mas vai ser para contar piada na sala. Observamos que Anastácio mesmo trabalhando sozinho em construção, que envolvem cálculos matemáticos, foi feita uma pequena reflexão, visto que se houver algo

errado a construção pode cair, então constatamos que ele tem conhecimento da matemática no cotidiano e sobre as consequências. Na conversa ele fala das experiências adquiridas ao longo da vida.

Ah, minha filha, na prática, eu comecei a trabalhar com 4 anos de idade, na roça, plantando milho com o meu pai, você conhece? Na minha família ninguém estudou, mas ninguém foi para o caminho errado. Desde lá não parei mais. Depois que cheguei em Belém comecei como ajudante até aprender e hoje trabalho só (ANASTÁCIO).

Evarista também cresceu na roça, como era a irmã mais velha cuidava dos irmãos mais novos, ela que fazia a comida, limpava casa, sempre que sua mãe ia ajudar nas plantações da roça. Assim que casou essa tarefa passou para outra irmã e assim começou a cuidar dos seus filhos, da sua família.

Então, para Evarista foi difícil o acesso à escola, por morar em uma localidade longe do centro urbano na cidade de Igarapé Açu. Ao chegar em Belém cuidava dos serviços domésticos e dos filhos, enquanto Anastácio saía para trabalhar.

Ao ser indagada se gostaria de estudar, responde que nessa fase da vida não demonstra mais interesse pelos estudos por vários motivos pessoais.

Segundo Lima (2015) os idosos apresentam a capacidade funcional reduzida, mas não os impede que eles tenham condições e competência para aprender, pois a curiosidade é uma constante na vida humana. Ao apresentarem conhecimentos sobre aumento de produtos, isso é inflação. Sabem que com os reajustes eles que irão sofrer as consequências.

O momento dialógico com o casal para saber como interagem com a matemática no cotidiano. Percebeu-se que eles sabem se posicionar sobre os assuntos, da cesta básica, surgiram várias outras despesas. No entanto, descobrimos que nesse período de pandemia por causa do aumento do desemprego, muitos idosos são responsáveis pelo sustento familiar.

Com o casal de idosos entrevistados, notou-se que constituíram família muito jovens e não houve um planejamento familiar, com isso, os filhos foram tendo filhos e ficando em casa, o que triplica a alimentação e outros consumos, como na fala de Evarista “a gente já aprendeu a dividir as coisas”.

A exclusão que pessoas idosas vivem na sociedade, algumas vezes acontecem seja por falta de informação são maltratadas, encontram-se em condições sub-humanas. Então, a aproximação entre Paulo Freire, Skovsmose e D’Ambrosio, ambos contribuem para uma Educação Inclusiva e libertadora, pois proporcionar um diálogo aberto sobre determinado

assunto e rediscutir para absorver a compreensão que a pessoa idosa obteve, principalmente, quando é problematizado dentro da sua realidade, as preocupações afloram-se.

Segundo Skovsmose (2001) a Educação Matemática crítica ao combater manifestações discriminatórias, preconceituosas ou exclusões. Gera autonomia, para que o sujeito busque seu empoderamento na sociedade e seja valorizado. A exemplo de Evarista e Anastácio que apresentam conhecimentos da matemática no cotidiano mesmo sem saber. Porém, muitas vezes as pessoas idosas não são levadas em consideração em uma sociedade que os exclui e gera um público de incapazes e invisíveis em massa.

Para a Educação Inclusiva, realizar-se fora da escola necessita ter o olhar para outras circunstâncias, como a valorização e reconhecimento de que todas as pessoas se relacionam com a Educação Matemática no cotidiano. Deve-se levar em consideração o espaço em que os sujeitos estão inseridos, para que haja reflexão crítica visando conscientizar e transformar a realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que pesquisas sobre a pessoa idosa na área da Educação Matemática, ainda são poucas. Neste artigo trouxemos um recorte da pesquisa de mestrado que está sendo desenvolvida com tema: “As Matemáticas no Cotidiano de Idosos da Comunidade São José Operário, Belém, PA: uma análise a partir da Educação Matemática Crítica”, por meio de alguns dados coletados se notou fortemente a presença da matemática no cotidiano de pessoas idosas.

É importante ressaltar como descrita no texto esse público é cada vez maior na sociedade, com isso buscamos fortalecer os estudos proporcionando outros olhares para que tenham mais pesquisas na área da Educação Matemática sobre a pessoa idosa valorizem seus saberes e suas experiências de vida.

Contudo, Lima (2015) em sua Tese trabalhou a inclusão da pessoa idosa, público que muitas vezes dispõem de um tempo livre, como: aposentados, donas de casa, bancários e outros, diferentemente, de Freire que ao formar um grupo de pessoas que não tinham conhecimentos das letras e foi proposto a alfabetização em massa.

Portanto, Skovsmose (2017) contribui com a Educação Matemática Crítica ao trazer o viés crítico a partir da realidade de cada pessoa, tem como dimensão o alcance da autonomia

através de diálogos inclusivos e que todos sejam participativos de maneira democrática em uma sociedade excludente.

Logo o diálogo abordado neste artigo trouxe pontos importantes a serem ressignificados a nossa prática enquanto educadores em espaços escolares e não escolares, haja vista que a matemática no cotidiano está presente em tudo que fazemos. Por isso todo conhecimento acadêmico ou não são valorosos a aprendizagem humana.

REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo. C. In SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papyrus, 2001a, Coleção Perspectivas em Educação Matemática, SBEM, 160 p.

BRASIL, **Estatuto do idoso**. Lei no 10.741, de 1º de outubro de 2003.

BRASIL. **Lei nº 13.146 de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 7 de janeiro de 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394compilado.htm. Acesso em: 7 de janeiro de 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 03 de janeiro de 2022.

BRASIL. Lei nº 8.842 de 04 de janeiro de 1994. **Política Nacional do Idoso**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18842.htm>. Acesso em: 11 de março de 2022.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 04 de março de 2022.

LIMA, L. F. D. **Conversas sobre matemática com pessoas idosas viabilizadas por uma ação de extensão universitária**. 2015. 186 f. Tese (doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas** - 2. ed. - Reimpressão - Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

PASSOS, Angela M.; PASSOS, Marinez M.; ARRUDA, Sergio de Mello. **A Educação Matemática Inclusiva no Brasil: uma análise baseada em artigos publicados em revistas de Educação Matemática**. R.B.E.C.T., VOL 6, núm. 2, maio-ago. 2013 ISSN – 1982-873X.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Crítica: incerteza, matemática, reponsabilidade/ Ole Skovsmose**; tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.

SKOVSMOSE, Ole. **Guetorização e globalização: um desafio para a Educação Matemática**. Tradução: Jefferson Biajone. Revista da tradução: Antonio Miguel.

SKOVSMOSE, O. O que poderia significar a Educação Matemática para diferentes grupos de estudantes? **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 6, n. 12, p. 18-37, jul./dez. 2017.

ONU (1948). **Organizações das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/7/docs/declaracao_universal_dos_direitos_do_home_m.pdf> Acesso em 11 de março de 2022.

PIZZOLATTO, Cristiane; PONTAROLO, Edilson; BERNARTT Maria de Lourdes. **A educação matemática crítica na formação do cidadão para sua emancipação social**. RECC, Canoas, v. 25, n. 1, 303-314, março, 2020. Disponível em: <http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao>.

Notas

ⁱ Descrição da imagem em respeito as pessoas cegas que acessarem o material.