

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Aline Ribeiro de Oliveira ¹

INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino que abrange as etapas dos ensinos fundamental e médio, voltada para pessoas que não iniciaram ou não concluíram os seus estudos em idade própria e decidem por recomeçar. Estima-se, de acordo com os dados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que em 2015 havia cerca de 3,5 milhões de alunos matriculados nessa modalidade (IBGE, 2015).

A educação é um direito social e fundamental garantido a todos os brasileiros pela Constituição Federal de 1988. Muitas pessoas não tiveram acesso aos estudos na idade própria, comum determinada em lei e, para elas, é assegurado o ensino gratuito e público. Além disso, também é dever do poder público adequar a sua oferta as necessidades do educando, oferecendo, por exemplo, o ensino noturno. (BRASIL, 1988)

Entre os motivos que levaram a evasão desse público, Barros (2017) destaca que as principais causas estão relacionadas a fatores fora do ambiente escolar, como dificuldade de transporte, gravidez e maternidade, atividades ilegais, violência, inserção no mercado de trabalho, pobreza extrema e necessidades especiais. Em se tratando de fatores inerentes a escola, ele explicita como razões: déficit de aprendizagem, relação entre o currículo imposto e a realidade dos jovens, inflexibilidade de horários, qualidade da educação, clima escolar, o pertencer ao ambiente escolar e falta de apoio emocional e psicológico. Já entre os motivos do retorno aos estudos, se destacam a necessidade de possuir estudo, melhorar a qualidade de vida, achar um bom emprego, entrar na faculdade, satisfação pessoal e aquisição de conhecimento.

Em se tratando do estudo da matemática, a aprendizagem desta é essencial de todo ser humano. Isso porque, saber calcular, raciocinar, avaliar e argumentar matematicamente são requisitos para exercer a cidadania. A Educação de Jovens e Adultos, no que tange ao ensino da matemática, deve estimular o discente a resolver

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás, alineribeirorb@gmail.com;

problemas, encontrar resultados, ser proativo, trabalhar coletivamente e ter autonomia para enfrentar as situações do dia-a-dia (FADANNI E KAIBER, 2005).

A motivação para a realização dessa pesquisa adveio da vontade de traçar uma lista com as maiores dificuldades em matemática nessa modalidade de ensino na modalidade proposta, possibilitando que seus resultados inspirem professores e garantam a permanência e êxito dos estudantes. Trabalho em uma instituição que oferta Educação de Jovens e Adultos e, por conviver diretamente com os alunos, percebo o esforço e vontade de aprender que muitos têm, mesmo diante de todas as adversidades.

Dentre os objetivos desse artigo, temos como geral o de identificar as dificuldades encontradas na aprendizagem da matemática pelos alunos da Educação de Jovens e Adultos com base na análise de artigos científicos publicados no Google Acadêmico. Já nos objetivos específicos, temos: identificar as dificuldades com a matemática; identificar a origem dessas dificuldades; analisar o quantitativo de artigos feitos no período de 2016 a 2018 que atendam aos critérios da pesquisa; traçar uma rota de quais pontos o professor deve focar para levar ao êxito do estudante.

Quanto à metodologia, foram analisados os artigos científicos publicados no Google Acadêmico de 2016 a 2018, que atenderam aos seguintes critérios: tinham como público a EJA; trataram das maiores dificuldades encontradas na disciplina de matemática; estavam entre os anos avaliados. Após a análise foram elencadas as motivações mais citadas pelos alunos.

METODOLOGIA

Essa é uma pesquisa qualitativa, com um estudo e análise dos artigos publicados no Google Acadêmico, que tratam da análise com humanos, buscando deles as maiores dificuldades que estes encontraram na aprendizagem da matemática, com um público específico da Educação de Jovens e Adultos.

Foram analisados 117 artigos retirados da base de dados do Google Acadêmico que atenderam aos critérios preestabelecidos na metodologia da confecção dessa pesquisa. Após a leitura e análise, foram elencadas as dificuldades mais citadas pelas pesquisas em relação ao aluno da Educação de Jovens e Adultos com a aprendizagem da matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O motivo mais citado nas pesquisas é que o aluno não sabe interpretar o que é proposto na situação-problema. Não sabendo interpretar o que se pede, torna-se complicado o aluno conseguir construir um modo de resolução da questão. Nesse contexto, é importante o estímulo do professor à leitura e escrita, sendo fundamental que este se atente aos interesses dos alunos e a leitura de conteúdos que contribuam para a realidade destes. Além de atender a esses interesses, deve apresentar um universo de possibilidades, com diversidade de materiais e gêneros textuais.

A dificuldade em resolver problemas, fazer contas, cálculos e operações matemáticas se destacam. Mas a origem desse problema se torna bem mais profunda do que o imaginado. Muito se fala de que o aluno não possui uma “base boa”. Assim, pela diversidade de especificidade do público, o professor retoma constantemente aos conteúdos básicos, o que atrasa a apresentação do currículo, pois o professor não possui um tempo hábil de curso para lecionar tudo o que é proposto. Ainda sobre a especificidade desses alunos, os professores encontram dificuldade em razão da heterogeneidade da sala de aula quanto a idade de seus discentes, seus interesses na escola, experiência de vida e facilidade em aprender (GARCIA, 2018).

A deficiência no domínio com a simbologia matemática também é dificultoso a essa modalidade de ensino. A simbologia permite supor, produzir, generalizar e particularizar os resultados de problemas equacionáveis. Para obter sucesso no uso de simbologias, é necessário que os alunos entendam como utilizá-las, sendo esse entendimento essencial para que a comunicação entre professor e aluno tenha êxito (BAYER, 1997). Model (2005) aponta algumas ações de docentes visando à diminuição dessa deficiência. Ela dá ênfase à tomada de consciência do uso da linguagem na comunicação dos alunos, visando o bom entendimento destes.

Aproveitando os apontamentos de Model (2005), outra característica dos alunos da EJA, que tem a ver com essa integração que deve ocorrer entre professor-aluno, é a baixa autoestima que estes possuem. Eles se sentem constantemente incapazes, ou até mesmo em idade incompatível com os conteúdos lecionados. Há indivíduos que nunca tiveram oportunidade de frequentar a escolar e outros que já frequentaram, mas sentem vergonha de voltar aos bancos escolares (CERATTI, 2008).

A falta de adequação do currículo de acordo com a idade do discente da EJA também é causa que dificulta a aprendizagem matemática. É preciso entender as especificidades deste público. São alunos que cuidam da casa, da família, trabalham, tem toda uma rotina delineada, e o tempo para se dedicar aos conteúdos escolares é escasso. Muitos trabalhos apontaram que são apresentados conteúdos infantilizados ao público da EJA, o que nos remete a baixo autoestima, já citada neste artigo, que pode levar a evasão. Sugere-se aos professores que adaptem as questões matemáticas a realidade dos alunos, inserindo suas experiências cotidianas, do dia-a-dia deles. É preciso que o aluno tenha consciência da importância desses conteúdos na sua vida, e deixe de lado aquela insatisfação notória em relação à matemática, que é julgada como difícil e excludente.

Foram apontadas também como dificuldades, a limitação das condições materiais da escola, tanto da infraestrutura, quanto dos materiais pedagógicos, que é uma situação muito atual e presente na educação pública.

Os alunos relataram que aulas com conteúdo mecânico e a falta de aulas práticas também dificultam a aprendizagem, tornando a disciplina desestimulante. Vizolli (2003) comenta a existência de um grande aborrecimento por parte dos professores e constantes reclamações dos alunos em relação ao conteúdo matemático. Ele afirma que um grande número de docentes promove, nas suas aulas, apenas uma representação do objeto matemático abordado, raramente faz a interdisciplinaridade e quase nunca leva em conta a “bagagem” de conhecimento que cada aluno carrega. Assim, o estudante é condicionado a repetir cálculos mecânicos, utilizando apenas os números do enunciado, sem dar a devida atenção à situação abordada.

As dificuldades do próprio docente, a falta de didática, e muitas vezes a falta de formação específica do professor contribui na dificuldade do aluno em aprender. Uma reportagem do Jornal da USP (2017) afirma que quase a metade de todos os professores que lecionam no país dá aulas para disciplinas as quais não possuem formação específica. Na ausência de professores com formação específica, atuam aqueles com formação em área afim.

Os trabalhos também apontam que é essencial ouvir o aluno da EJA desde o planejamento. Para isso, é essencial o uso do planejamento democrático. Nesse tipo de planejamento, o aluno apontaria suas angústias em estar novamente em ambiente

escolar, o que o levou ao retorno e experiências precedentes em matemática. Essa medida pode combater a evasão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo investigamos as maiores dificuldades de aprendizagem que os alunos da Educação de Jovens e Adultos enfrentam com a disciplina de matemática. Os resultados foram: os alunos não conseguem fazer interpretação de texto; não sabem/conseguem fazer contas e operações; não têm conhecimento de matemática básica; não conseguem entender a simbologia; possuem uma autoestima extremamente baixa; o currículo não é adaptado a idade/realidade dos discentes; há carência de materiais pedagógicos e de estrutura da escola; conteúdo lecionado de modo mecânico e falta aulas práticas e dificuldades do próprio docente.

Tivemos como sugestão aos professores o estímulo a leitura e a escrita; apresentação de materiais diversificados ao aluno; maior integração entre professor-aluno; uso de uma linguagem adequada ao nível dos discentes; adequação do currículo a idade dos alunos; inserção de questões do dia-a-dia; qualificação do docente e integração do aluno no planejamento democrático.

Cumprimos os objetivos propostos no trabalho, com a análise dos artigos encontrados com o tema, identificação das maiores dificuldades dos alunos da Educação de Jovens e Adultos na disciplina de matemática, a origem de algumas dessas dificuldades, além de traçarmos algumas sugestões de ações a serem tomadas pelos docentes a fim de amenizar essas dificuldades.

Palavras-chave: Educação de jovens e adultos. Dificuldades. Matemática.

REFERÊNCIAS

BARROS, R. P.; Políticas públicas para a redução do abandono e evasão escolar de jovens. Fundação Brava/Instituto Ayrton Senna/Instituto Unibanco/Insper (Out/2017): Disponível em: <gesta.org.br/tema/engajamento-escolar/>. Acesso em: 14 maio 2021.

BAYER, A. Causas do Baixo Rendimento em Matemática do Aluno que Ingressa na Universidade do Rio Grande do Sul. 1997. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Facultad de Ciências de la Educación, Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca, 1997.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm Acesso em: 14 mar. 2021.

CERATTI, M. R. N. Evasão escolar: causas e consequências. Disponível em: www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/242-4.pdf?. Acesso em: 23 maio 2021.

FADANNI, C. R.; KAIBER, C. T. (2005) *Educação de Jovens e Adultos: o processo de retorno aos estudos e a aprendizagem em Matemática*. Acta Scientiae, v. 7, n. 1.

GARCIA J. S.; CARDOSO V. C. Potencialidades no ensino de matemática em turmas de EJA no ensino médio: um estudo via hermenêutica de profundidade. *Revista @mbienteeducação*. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 11, n. 1, p. 180-192 jan./ abr. 2018.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; PNAD 2015 – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf> Acesso em: 14 mar. 2021.

JORNAL da USP. Professor sem formação específica, problema a ser solucionado. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/professor-sem-formacao-especifica-problema-a-ser-solucionado/>. Acesso em: 16 maio 2021.

MODEL, S. L.. Dificuldades de alunos com a simbologia matemática. 2005. 175f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) — Faculdade de Física, PUC-RS, Porto Alegre (RS). Orientadora: Helena Noronha Cury

VIZOLLI, I. Registro de representação semiótica no estudo de porcentagem. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2., 2003, Santos. Anais... São Paulo: SBEM, 2003. CD-ROM.