



JOGOS DE RACIOCÍNIO E INCLUSÃO PLENA NA EJA: UM ESTADO DA ARTE SOBRE O LETRAMENTO MATEMÁTICO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Greiziele dos Santos Aragão Alves¹; Érica Valéria Alves²

¹ Pedagoga, E-mail: greiziele.aragao25@gmail.com;

² Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Professora Adjunto do Departamento de Educação I da Universidade do Estado da Bahia - UNEB. E-mail: evaleria@uneb.br

EIXO TEMÁTICO 2: ALFABETIZAÇÃO, LETRAMENTO, LETRAMENTO MATEMÁTICO

RESUMO

A presente proposta de trabalho se configura como um Estado da Arte, buscando mapear e analisar a produção científica acerca da intersecção entre o uso de jogos de raciocínio, o letramento matemático e a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na Educação de Jovens e Adultos (EJA). O problema/questão central da pesquisa reside na evidente lacuna de estudos que articulam as necessidades pedagógicas específicas do TEA com a modalidade EJA, especialmente no ensino de Matemática, onde a ludicidade pode atuar como mediadora (Kishimoto, 2011). O objetivo é identificar, categorizar e sintetizar as abordagens, os resultados e as metodologias empregadas pela literatura nacional sobre o tema. O referencial teórico ancora-se na Educação Matemática Crítica, que busca identificar o significado da matemática como forma de letramento para "diferentes grupos de estudantes" (Skovsmose, 2020), e na perspectiva da Educação Inclusiva (Mantoan, 2010). A metodologia de Estado da Arte será realizada de forma sistemática em bases de dados de acesso livre e repositórios acadêmicos. O desenvolvimento da análise dar-se-á pela categorização dos estudos segundo o nível de escolaridade (foco EJA) e o tipo de intervenção lúdica proposta. Os resultados esperados incluem o mapeamento da escassez de trabalhos na EJA com esse foco e a sistematização de um referencial teórico-metodológico para futuras pesquisas e práticas docentes.

INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) configura-se como um campo de pesquisa e atuação fundamental para a garantia do direito à educação ao longo da vida, atuando na reparação de trajetórias e na promoção da emancipação social. A inclusão de pessoas com deficiência nesta modalidade, conforme preconiza o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), intensifica a necessidade de abordagens pedagógicas diversificadas e especializadas.

Nesse contexto, Ferreira (2024) destacou que a falta de pesquisas direcionadas à inclusão de educandos com deficiência na EJA é evidente, pois, embora haja muitos estudos sobre inclusão na educação básica, são poucos os que se concentraram na modalidade de jovens e adultos. Tal escassez de referencial teórico e prático gerou um descompasso entre o direito legal e a prática pedagógica embasada. Assim, a intersecção entre a modalidade



EJA e as necessidades específicas do Transtorno do Espectro Autista (TEA) permaneceu como uma zona de profunda carência na produção científica brasileira.

Nesse cenário, o ensino de Matemática assumiu uma dupla complexidade: foi historicamente associado ao fracasso escolar e, ao mesmo tempo, é vital para o desenvolvimento do letramento matemático, que, segundo D'Ambrosio (2012), transcende a memorização de fórmulas para se tornar uma linguagem de interpretação e intervenção no mundo. Para os sujeitos da EJA, o letramento matemático adquire um caráter emancipatório, na medida em que fortalece o pensamento crítico, a autonomia e o protagonismo na vida social e profissional.

A Educação Matemática Crítica (EMC), em consonância com Skovsmose (2020), desafiou o papel excludente da Matemática ao buscar o seu significado como forma de letramento para "diferentes grupos de estudantes", incluindo aqueles em posições desfavoráveis. Este quadro teórico validou a busca por metodologias que respeitem as singularidades do TEA.

Os jogos de raciocínio surgem como metodologia promissora e foram diferenciados dos jogos matemáticos puramente operacionais. Enquanto os jogos matemáticos focam na fixação de conteúdos (como tabuada ou operações), os jogos de raciocínio lógico são aqueles que exigem a aplicação de estratégias, planejamento, antecipação de consequências e desenvolvimento do pensamento abstrato e dedutivo. Essa diferenciação é crucial e baseou-se na própria natureza da experiência lúdica, conforme explicou Brougère: "a educação é um efeito induzido que se soma à lógica de uma atividade que pode ser analisada sem relação com esse efeito educativo" (BROUGÈRE, 2002, p. 14). Isso significou que a intencionalidade pedagógica, no caso do raciocínio, não esteve apenas no conteúdo (matemático), mas na estrutura lógica intrínseca do jogo, que forçou o sujeito a desenvolver o pensamento abstrato e dedutivo. No caso do TEA, essa categoria de jogo é relevante, pois sua estrutura, regras claras e previsibilidade atendem à afinidade cognitiva de organização e lógica frequentemente observada no espectro. A ludicidade, na perspectiva de Kishimoto (2011) e Vygotsky (2008), é vista como o ambiente ideal para a mediação pedagógica, transformando a disciplina em uma experiência motivadora e segura. Nesse sentido, os autores destacam o potencial pedagógico da atividade lúdica. "Os jogos matemáticos na EJA proporcionam, portanto, uma aprendizagem mais contextualizada, divertida e significativa, contribuindo para que o aluno desenvolva a criticidade, o raciocínio lógico, a comunicação e a resolução de problemas" (FERREIRA, 2024, p. 50). Tais atributos são essenciais para o desenvolvimento da função simbólica e do raciocínio lógico essenciais ao letramento.

O presente trabalho se propôs a sanar a lacuna metodológica identificada, oferecendo um panorama do que já foi produzido sobre o tema.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é realizar um Estado da Arte para mapear e analisar a produção científica brasileira que investiga o uso de jogos de raciocínio no desenvolvimento do letramento matemático de jovens e adultos com TEA.

Os objetivos específicos são:

- Identificar as principais abordagens teóricas e metodológicas utilizadas em estudos sobre TEA e ensino de Matemática.



- Categorizar os trabalhos encontrados quanto ao nível de escolaridade, verificando a incidência de pesquisas focadas na modalidade EJA.
- Sintetizar as contribuições e lacunas da literatura, estabelecendo diretrizes para futuras pesquisas de intervenção na EJA.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo adotou a metodologia de Estado da Arte ou Revisão Bibliográfica Sistemática, caracterizada pelo rigor na busca, seleção e análise das publicações, o que conferiu validade e abrangência ao mapeamento. O foco foi qualitativo, buscando as tendências conceituais e as lacunas do campo.

O processo de busca foi realizado de forma sistemática em bases de dados de acesso livre, com destaque para o Banco de Teses e Dissertações da CAPES (BDTD). O foco temporal foi em trabalhos publicados na última década (2015-2025), período que refletiu a intensificação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

A seleção do material foi orientada pela combinação de termos (descritores) que interligaram os pilares da pesquisa: foram utilizadas combinações do tipo "EJA", "Autismo", "Matemática", "Letramento Matemático", "Jogos de Raciocínio" e "Ludicidade".

Inicialmente, a busca com os descritores completos — "EJA", "Autismo", "Matemática" e "Jogos de Raciocínio" — não retornou nenhum resultado nos periódicos da CAPES. Diante disso, os descritores foram sendo reduzidos em suas combinações para abarcar trabalhos que tangenciassem a temática. Com a redução dos descritores, foram localizadas 5 pesquisas que se aproximavam do tema. Destas, uma estava focada apenas no Autismo; outra abordou o tema específico de adultos e idosos com autismo matriculados na EJA; e as três restantes não abarcavam as demais intersecções temáticas.

O achado de zero resultados na busca primária e a identificação de apenas uma pesquisa que tangencia a EJA/TEA confirmou a lacuna de pesquisa na modalidade, sendo este dado fundamental para a análise.

Esta análise permitiu um diagnóstico preciso sobre a atenção dada ao adulto com TEA e forneceu subsídios concretos para as diretrizes pedagógicas.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO

A discussão parte do pressuposto de que o Estado da Arte confirmará a lacuna de pesquisa na modalidade EJA. A ausência de trabalhos diretos, já verificada na pesquisa inicial, demonstrou que esta não é apenas uma falha metodológica, mas uma omissão que compromete a inclusão plena (Mantoan, 2010), perpetuando a exclusão dos adultos com TEA do acesso a um letramento matemático emancipatório.

Embora a busca tenha retornado zero resultados completos e apenas um estudo tangenciando a EJA/Autismo, os achados sobre crianças e adolescentes com TEA, que compõem a maior parte da literatura, destacaram consistentemente que os jogos de raciocínio são eficazes por fornecerem: a) Estrutura Visual e Regras Claras: alinhamento direto com o processamento cognitivo do espectro; e b) Repetição e Previsibilidade: elementos que reduzem a ansiedade e favorecem a concentração (hiperfoco).



A Discussão focará em como esses achados podem ser transpostos e adaptados para o contexto da EJA, utilizando-se do critério da crítica social e da autonomia funcional como eixos. A Matemática no contexto adulto precisa ser aplicada a situações de vida real (como orçamentos, planejamento de tempo, juros etc.), transformando o jogo em um mediador da crítica social e da autonomia funcional. O Estado da Arte demonstra que, embora a eficácia dos jogos na promoção da lógica para o TEA seja atestada (ainda que no Ensino Básico Regular), a literatura falhou em contextualizá-los para as demandas do adulto, gerando uma necessidade urgente de sistematização de um referencial teórico-metodológico para uso imediato por professores da EJA.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Estado da Arte concluiu que a intersecção entre a Educação de Jovens e Adultos, o Transtorno do Espectro Autista e o uso de Jogos de Raciocínio constituiu uma evidente lacuna na produção científica nacional. O levantamento sistemático nas bases de dados, como a BDTD-CAPEs e o Google Acadêmico, comprovou essa carência ao não retornar nenhuma pesquisa que conjugasse os quatro pilares do tema.

A redução dos descritores, no entanto, identificou um total de cinco pesquisas correlatas, sendo que apenas uma delas abordou o tema específico de adultos e idosos com autismo matriculados na EJA. Esse achado validou o foco da pesquisa e confirmou a extrema necessidade de um referencial teórico-metodológico que inclua a ludicidade e o raciocínio lógico na modalidade.

Ao mapear o campo, a pesquisa estabeleceu as bases para a atuação docente no âmbito do Letramento Matemático e da Educação Inclusiva. O resultado final desta revisão permitirá a sistematização de um referencial de diretrizes que poderá subsidiar futuras intervenções. Espera-se, ainda, que essa abordagem contribua para a formação de educadores mais capacitados e sensíveis às demandas de inclusão, promovendo um ambiente de aprendizado mais rico e acessível para todos os alunos. Dessa forma, a construção de um conhecimento mais sólido nessa área poderá transformar as experiências educativas, garantindo que cada estudante tenha a oportunidade de desenvolver seu potencial ao máximo.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; EJA; Jogos de Raciocínio; Letramento Matemático.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

BROUGÈRE, Gilles. Lúdico e educação: novas perspectivas. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 6, n. 11, p. 11-20, fev. 2002.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

FERREIRA, Fabiana Assis. **Inclusão na EJA: jogos matemáticos na perspectiva do ensino colaborativo.** 2024. 138 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência para



a Educação Básica) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2024.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2010.

SKOVSMOSE, O. **O que poderia significar a educação matemática crítica para diferentes grupos de estudantes?** Revista Paranaense De Educação Matemática, v. 6, n. 12, p. 18–37, 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.