



DOI: <http://dx.doi.org/10.22483/2177-5796.2026v28id5585>

CONEXÕES ENTRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EJA, NA EDUCAÇÃO ESPECIAL E NO ENSINO DE MATEMÁTICA NAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS

Connections between pedagogical practices in EJA, Special Education and the teaching of Mathematics in academic productions

Conexiones entre las prácticas pedagógicas en la EJA, la Educación Especial y la enseñanza de la Matemática en las producciones académicas

Fernanda Ferreyro Monticelli¹

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2500-1240>

E-mail: pedagogiacomescolarffm@gmail.com

Katia Arcaro²

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9989-9674>

E-mail: katia.arcaro@caxias.ifrs.edu.br

Resumo: Este estudo objetiva analisar quais práticas pedagógicas têm sido adotadas na Educação de Jovens e Adultos para estudantes com necessidades especiais nas aulas que envolvam o ensino da Matemática. A metodologia adotada foi de estudo exploratório, por meio de uma pesquisa bibliográfica. Foram analisados nove artigos, com base em palavras-chave pesquisadas em periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Constatamos que a maior parte deles adota a abordagem histórico-cultural. Entre os desafios detectados, encontra-se a produção de pesquisas que compartilhem reflexões sobre os conhecimentos mais complexos e abstratos na área da Matemática, pois os conteúdos trabalhados se relacionam a conhecimentos da Matemática elementar, com ausência de produção sobre a Etapa I/Fase II e a Etapa II (correspondente ao Ensino Médio).

Palavras-chave: educação de jovens e adultos; ensino da matemática; práticas pedagógicas em educação especial.

¹ Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Santa Teresa, ES, Brasil.

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Caxias do Sul*. Caxias do Sul, RS, Brasil.

Abstract: This study aims to analyze which pedagogical practices have been adopted in Youth and Adult Education for students with special needs in classes involving the teaching of Mathematics. An exploratory study by means of bibliographical research was adopted as methodology. Nine articles were analyzed based on keywords searched in journals available at the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and the Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases. We verified that most of the articles adopt the historical-cultural approach. Among the challenges identified is the production of studies sharing reflections on the most complex and abstract knowledge in the field of Mathematics, since the content approached in the articles relates to knowledge of elementary Mathematics. There was a paucity of productions about Stage I/Phase II and Stage II (corresponding to High School).

Keywords: education for youth and adults; mathematics teaching; pedagogical practices in special education.

Resumen: Este estudio tiene como objetivo analizar qué prácticas pedagógicas se han adoptado en la Educación de Jóvenes y Adultos para estudiantes con necesidades especiales en clases que involucran la enseñanza de Matemáticas. La metodología adoptada fue un estudio exploratorio, a través de una investigación bibliográfica. Se analizaron nueve artículos, a partir de palabras clave buscadas en revistas de la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de la Educación Superior (CAPES) y de la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO). Encontramos que la mayoría adopta el enfoque histórico-cultural. Entre los desafíos detectados está la producción de investigaciones que compartan reflexiones sobre los conocimientos más complejos y abstractos en el área de las Matemáticas, ya que los contenidos trabajados están relacionados con el conocimiento de Matemáticas elementales, con falta de producción en la Etapa I/Fase II y la Etapa II (correspondiente a la Secundaria).

Palabras clave: educación de jóvenes y adultos; enseñar matemáticas; prácticas pedagógicas en educación especial.

1 INTRODUÇÃO

O ingresso dos estudantes na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) envolve vários fatores, sendo que alguns se matriculam na EJA mesmo tendo frequentado a escola em algum período da sua trajetória estudantil, como bem afirmam Arroyo (2005) e Trentin (2021). Conforme Brito, Campos e Romanatto (2014a), no público da EJA, também há estudantes que têm o diagnóstico de deficiência intelectual. Para exemplificar, os citados autores, com base em dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) do ano de 2012, esclarecem que o número de estudantes matriculados nos anos iniciais na modalidade da EJA em todo o Brasil e sujeitos da Educação Especial (EE) praticamente dobrou entre 2007 e 2012, passando de 28.295 para 50.198 alunos (Brito; Campos; Romanatto, 2014a).

Realizar uma busca em artigos que façam conexão entre a EE e a EJA é um estudo relevante, uma vez que existem poucas produções acadêmicas que interligam essas duas modalidades de ensino, conforme apresentado pelos autores Botti (2016) e Brito, Campos e Romanatto (2014a), e praticamente são inexistentes, quando essas modalidades fazem conexões também com o Ensino da Matemática. Nesse caso, tendo em vista os poucos estudos referentes à EJA em uma linguagem por maior igualdade de direitos sociais, nosso objetivo consiste em analisar quais práticas pedagógicas têm sido adotadas na Educação de Jovens e Adultos para estudantes com necessidades especiais nas aulas que envolvam o ensino da Matemática.

Por práticas pedagógicas entendemos tudo o que diz respeito às ações docentes e à equipe escolar dirigidas à acessibilidade, ao atendimento educacional especializado, ao ensino colaborativo, às metodologias, aos recursos assistivos, à comunicação alternativa e suplementar, à avaliação, ou seja, às “[...] ações que envolvem a elaboração e a implementação do currículo em suas diferentes dimensões [...]”, na afirmação de Pletsch (2014, p. 162-163). Nesse sentido, buscamos, nas produções acadêmicas, respostas à indagação de quais práticas pedagógicas têm sido adotadas na Educação de Jovens e Adultos para estudantes com necessidades educativas especiais, nas aulas que envolvam o conhecimento da Matemática.

O que motivou a delimitação ao ensino da Matemática é por entendermos que a unidade curricular compõe um dos pontos de fragilidade do ensino no país, como aponta Silva (2020) em um estudo sobre os dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) 2017, indicando o baixo percentual de estudantes que mostram nível adequado de desempenho nas provas. Santos e Tolentino-Neto (2015) já mostravam essa tendência nos resultados em relação ao exame desde 2005. Essa situação se repetiu no SAEB 2021 (Brasil, 2024), quando se averiguou que a proficiência média nacional atingida no Ensino Fundamental e no Ensino Médio praticamente manteve-se em relação às médias obtidas desde 2015. Certamente, os resultados dessas avaliações refletem a realidade dos estudantes da EJA e, quando nos

remetemos à EE, entendemos a suma importância de discussões acerca das práticas pedagógicas nesse recorte.

A seguir, o texto apresenta aspectos históricos e legais relativos à Educação de Jovens e Adultos e, após, concerne à modalidade de Educação Especial; segue-se com a explicação da metodologia e do processo do *corpus* textual da análise. Posteriormente, são registradas as análises referentes às práticas pedagógicas encontradas nas produções acadêmicas e, antes das considerações finais, são discutidos os desafios a serem superados relativos às práticas pedagógicas.

2 A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS SOB A PERSPECTIVA DA HISTÓRIA E DA LEGISLAÇÃO

Ao fazer uma retrospectiva histórica sobre a EE e a EJA, partimos do pressuposto de que uma das explicações para a baixa produção acadêmica com foco nessas duas modalidades possivelmente consista no fato de as legislações que abordam essa temática serem muito recentes. Ocorre que, anteriormente à Constituição Federal de 1988, existiram poucas iniciativas nacionais voltadas à inserção da EJA ou da EE no ensino público. As legislações, além de promoverem a visibilidade aos sujeitos, igualmente ensinam e norteiam o encorajamento de práticas educacionais.

Ao realizar uma retrospectiva histórica no Brasil, a atenção para com a educação de adolescentes e adultos iniciou no período colonial com os jesuítas, por meio da oferta de ofícios (Haddad; Di Pierro, 2000). No período do Brasil Império, não foram efetivamente ofertadas práticas públicas dirigidas aos trabalhadores não alfabetizados. A jornada da Educação Profissional materializou-se em 1909, quando foram criadas as escolas de Aprendizes Artífices (Barbaresco; Costa, 2021).

Algumas décadas após o processo de urbanização e de industrialização, foi instituído o ensino supletivo no Brasil, por meio da Lei nº 5.692/71 (Brasil, 1971), com as Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º Graus. Com essa legislação, a EJA estava destinada a jovens e adultos com a função de suplência do tempo perdido, ao prover a escolarização regular para os adolescentes e adultos que não a tivessem seguido ou concluído na idade própria, assim como proporcionar, mediante repetido retorno à escola, estudos de aperfeiçoamento ou atualização para os que tivessem seguido o ensino regular no todo ou em parte (Brasil, 1971).

Essa lógica da suplência prescrita na Lei nº 5.692/1971 perdurou nas orientações legais para a escolarização de jovens e adultos até a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996, a qual reconhece a EJA como uma modalidade de ensino da educação básica. Esse mecanismo de aligeiramento está explícito em:

Art. 38. Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

§ 1º Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão: I - no nível de conclusão do ensino fundamental, para os maiores de quinze anos; II - no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos (Brasil, 1996).

Além de reafirmar o direito dos jovens e adultos, a LDB define objetivos e condições de atendimento, além de normatizar a oferta em ciclos denominados de Etapa I, correspondente ao Ensino Fundamental, e de Etapa II, que se refere ao Ensino Médio. A Etapa I subdivide-se em Fase I e Fase II, as quais condizem, respectivamente, às séries iniciais e às finais do Ensino Fundamental regular.

Essas subdivisões de tempos em Etapas I e II da EJA nos reporta a Santos (2008), que propõe a ecologia das temporalidades e dos reconhecimentos. A ecologia das temporalidades é uma das alternativas da sociologia das ausências indicada pelo autor, a qual parte da ideia de que as sociedades são constituídas por diferentes tempos e temporalidades, e de que distintas culturas geram diversas regras temporais. Portanto, oportunizar a Educação de Jovens e Adultos é uma alternativa da ecologia das temporalidades que se assemelha a um palimpsesto temporal do presente, ou seja, uma “[...] constelação de diferentes tempos e temporalidades, alguns modernos, outros não modernos, alguns antigos, outros recentes, alguns lentos, outros rápidos, os quais são ativados de modo diferente em diferentes contextos ou situações” (Santos, 2008, p. 109).

Por sua vez, a ecologia dos reconhecimentos procura uma nova articulação entre o princípio da igualdade e o princípio da diferença, abrindo espaço para a possibilidade das diferenças iguais, ou seja, uma ecologia de diferenças feita de reconhecimentos recíprocos (Santos, 2008). Nesse sentido, a V Conferência Internacional de Educação de Adultos ensejou a ecologia dos reconhecimentos quando em nível transnacional, em Hamburgo, no ano de 1997, em que se ressaltou que a educação de adultos, “[...] mais que um direito: é a chave para o século XXI; é tanto consequência do exercício da cidadania como condição para uma plena participação na sociedade” (UNESCO, 1997, p. 19).

Outra regulamentação que se alinha a alguns aspectos da LDB são as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação de Jovens e Adultos, definidas no Parecer CNE/CEB-011/2000 (Brasil, 2000) e aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) da Câmara de Educação Básica (CEB).

Ao longo do tempo, mesmo diante das necessidades governamentais e da ocorrência de diversas mudanças e transformações no âmbito da educação pública nacional, a EJA permanece sob a mesma institucionalização e, se comparada a outras modalidades de ensino, ainda é considerada marginalizada:

As pesquisas sobre Educação de Jovens e Adultos no Brasil, até os anos 1990, contribuíram para homogeneizar os sujeitos de aprendizagem da EJA, a partir do enraizamento das representações sociais do analfabeto pobre, do jovem urbano pobre e do imigrante rural adulto, como excluídos da escola. Di Pierro (2005) alerta que a EJA requer uma “questão de especificidade cultural”, de modo que essas abstrações universalistas não se sustentem. Arroyo (2005), igualmente, trata as trajetórias de jovens e adultos como “trajetórias de coletivos” (Haas, 2015, p. 349).

Enquanto trajetórias de coletivos, é histórica a necessidade de planejar e sustentar políticas públicas de atenção a esses grupos sociais, buscando compreender as dificuldades que os levaram à evasão da escola no tempo regular e que os fizeram recorrer à formação tardia. E, uma vez identificada a vontade de retornar ao ambiente escolar, mostra-se de suma importância pensar que tipo de política pode ser prevista para auxiliar esses sujeitos em relação às suas particularidades. Nesse sentido, também se pode questionar que estrutura de apoio estudantil, como serviços de psicologia, assistência social, entre outras, deve haver nas escolas para que sejam acolhidos em suas dificuldades e precariedades.

3 A EDUCAÇÃO ESPECIAL SOB A PERSPECTIVA DA HISTÓRIA E DA LEGISLAÇÃO

Semelhantemente à EJA, a Educação Especial igualmente foi colocada, por muitos anos, à margem das decisões e legislações educacionais. A história da Educação Especial foi marcada por processos de exclusão (Monticelli, 2014; Padilha, 2006) e segregação escolar (Jannuzzi, 2004). A primeira legislação nacional que fez menção, ainda que breve e superficial, à EE foi a Lei nº 4.024/61 (Brasil, 1961), cujo artigo 88 determinou que a educação de excepcionais deveria, no que fosse possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade.

Em um contexto de ampliação do exercício democrático, a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) representou um marco na história do cidadão brasileiro ao afirmar seus direitos civis, políticos e sociais. Nessa lei, existe orientação para a Educação de Jovens e Adultos e, além disso, no artigo 208, estabelece-se que o atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência deve ser feito, preferencialmente, na rede regular de ensino.

A LDB 9394/96 contribuiu para o trabalho docente quando garantiu apoio e serviços especializados, além de reforçar, no capítulo V, da Educação Especial, artigo 58, o entendimento sobre a modalidade da Educação Especial:

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (Brasil, 1996).

Entre os documentos norteadores das reflexões sobre a EE na perspectiva da educação inclusiva (Brasil, 2008), destaca-se a Declaração Mundial sobre Educação para Todos (UNESCO, 1990). Igualmente, a Declaração de Salamanca, promulgada em 1994, tem sido uma referência no desenvolvimento das políticas educacionais ao preconizar a integração e a participação das pessoas com deficiência no sistema educacional.

Desse modo, após as iniciativas internacionais, a legislação brasileira foi gradativamente avançando na tentativa de garantir ao aluno com deficiência o acesso e a permanência na educação. Em síntese, a legislação nacional está temporalmente

amparada nas agências internacionais que difundem as mudanças relativas às matrículas de alunos com deficiências nas escolas comuns ocorridas nos diferentes países nos anos anteriores.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica como modalidade de ensino, assegura no artigo 2º que:

Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (Brasil, 2001).

Outro avanço na legislação dirigida à EE na abordagem inclusiva é a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEE-EI/MEC), de 2008, que adota como objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares (Brasil, 2008). Essa política vem determinar que é de responsabilidade das escolas oferecer, na própria instituição ou por meio de parcerias com a rede de ensino, os meios e os recursos necessários a cada discente público-alvo da EE, para que possa avançar educacionalmente.

Botti (2016) alerta que é preciso interrogar se os marcos legais realmente provocam mudanças práticas na escola em relação ao atendimento às especificidades dos educandos jovens e adultos da EE. Ou seja, como são implementados, no cotidiano escolar, os métodos de ensino, a organização escolar, os recursos didático-pedagógicos, o processo de avaliação da aprendizagem e se essas práticas, de fato, contemplam as necessidades desses estudantes.

Ao analisar as leis atuais, por vezes, perde-se a noção de que, historicamente, os sujeitos maiores de 18 anos em defasagem escolar e com necessidades especiais, por muitos anos, foram relegados, minimizados ou até mesmo ignorados das discussões pedagógicas sobre o direito à educação. Dessa forma, desconsiderou-se o fato de eles constituírem demanda real do campo da educação e de necessitarem de saberes e fazeres específicos às suas peculiaridades (Haas, 2015).

Assim, se a EJA, por si, envolve demandas particulares e específicas da realidade desses estudantes, os indivíduos com deficiência inseridos nesse contexto carecem não só de oportunidade de ingresso nas escolas, mas especialmente do estabelecimento e do fortalecimento de políticas públicas de permanência e êxito, para que possam ter assegurados seus direitos de acesso pleno à educação e à cidadania.

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

O estudo é de abordagem qualitativa, com base em uma pesquisa bibliográfica com busca dos artigos, iniciada em 2022 e atualizada em 2025, dos indexadores de periódicos da *Scientific Electronic Library Online (Scielo)* e da Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Esse tipo de abordagem detém-se a analisar questões muito específicas e pormenorizadas, preocupando-se com um nível da realidade que não pode ser mensurado e quantificado. Age com base em significados, razões, valores, atitudes subjetivas próprias do ser humano, as quais não podem ser limitadas a variáveis numéricas (Martins; Ramos, 2013). A partir de um conjunto de textos, de acordo com Moraes (2003), a análise qualitativa opera com os significados construídos. Os significantes são constituídos pelos materiais textuais e, com base neles, o analista precisa atribuir sentidos e significados.

Ao assim nos guiarmos, em um primeiro momento, realizamos uma busca nos periódicos da CAPES, em pesquisa avançada, inserindo como denominadores "Educação Especial", "Educação de Jovens e Adultos" e "Ensino de Matemática". Percebemos que, ao substituir "Ensino de Matemática" por "Educação Matemática", aumentavam os resultados obtidos, cujo período de abrangência se situava entre os anos de 2009 e março de 2025. Nos periódicos da *Scielo*, ao empregarmos os termos "Educação de Jovens e Adultos", "Educação Especial" e "Ensino de Matemática", não obtivemos resultado algum. Ao substituirmos "Educação de Jovens e Adultos" por "EJA" e "Ensino de Matemática" por "Educação Matemática", encontramos apenas 1 artigo (o qual aborda especificamente o Ensino de Matemática). Foram, assim, selecionados em torno de 40 manuscritos.

Em seguida, quando passamos à leitura dos títulos e resumos, verificamos que alguns artigos não aludiam a um dos denominadores de busca, de modo que foram selecionados somente os nove que se referem à triangulação: "Ensino de Matemática" para o público da "Educação Especial" e da "Educação de Jovens e Adultos", independentemente do recorte temporal. Cumpre informar que existem muitos artigos sobre autismo nesses indexadores e que envolvem a área da saúde; contudo, foram selecionados apenas os artigos pertinentes às ciências humanas e que se referiam ao campo da educação. O Quadro 1 contém um panorama dos artigos selecionados, com o nome dos artigos, autores, abordagem teórica, conceitos utilizados e tipo de necessidade especial dos estudantes envolvidos no estudo.

Quadro 1 - Relação de artigos, suas abordagens teóricas e necessidades especiais (NE) relatadas em cada texto

Nome dos artigos	Autores	Abordagem Teórica	Conceitos utilizados	Tipo de NE
1 Ensino da matemática a alunos com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos.	Brito, Campos e Romanatto 2014a	Não identificado	Inclusão; currículo; adaptação curricular; trabalho colaborativo	deficiência intelectual
2 Práticas pedagógicas inclusivas e o ensino de conceitos matemáticos na educação de jovens e adultos (EJA).	Trentin 2021	Psicologia Histórico cultural	AEE; inclusão; construção colaborativa; funções psíquicas superiores;	deficiência intelectual

			elaboração de conceitos; mediação; linguagem	
3 Pesquisas sobre o ensino da matemática aos jovens e adultos com deficiência intelectual na EJA.	Brito, Campos e Romanatto 2014b	Não identificado	Inclusão; adaptação curricular; mediação; excluídos	deficiência intelectual
4 Trabalho colaborativo entre discentes: uma estratégia de ensino na aprendizagem de Matemática na Educação de Jovens e Adultos.	Ortiz 2019	Psicologia Histórico cultural	Educação popular; cooperação; interação; trabalho colaborativo	deficiência intelectual
5 Aprendizado de Matemática usando Jogos na Educação Especial.	Costa, Terán e Oliveira 2020	Psicologia Histórico cultural	Jogos; AEE; Etnomatemática; turismo	deficiência intelectual
6 Educação matemática inclusiva.	Rodrigues 2010	Não identificado	Etnomatemática; ensino inclusivo; cooperação	diferentes tipos de deficiência
7 O repositório de pesquisas em educação matemática inclusiva: um olhar para estudos sobre surdez.	Jesus e Rodrigues 2022	Não identificado	Instituição especializada ou comum; geometria	surdez
8 O Soroban Dourado como instrumento mediador para a apropriação conceitual na deficiência intelectual.	Mamcasz-Viginheski, Shimazaki e Silva 2021	Psicologia Histórico cultural	Conceito de número; escola especializada; mediação; zona de desenvolvimento proximal	deficiência intelectual
9 Desenvolvimento do pensamento aritmético de um estudante com deficiência intelectual: uma investigação utilizando o Tampimática	Milli e Thiengo 2020	Psicologia Histórico cultural	Inclusão; mediação; defectologia; mecanismo compensatório; interação social; método funcional de estimulação dupla; estimativa; aritmética	deficiência intelectual

Fonte: elaboração própria.

Em um terceiro momento, analisamos essa produção por meio da leitura dos artigos e buscamos informações sobre o emprego das práticas pedagógicas, cujo ponto foi o foco de investigação. Portanto, almejamos aprender o que tem sido feito

envolvendo a triangulação das temáticas. No decorrer da pesquisa bibliográfica, termos como “acessibilidade”, “atendimento educacional especializado”, “ensino colaborativo”, “metodologias”, “recursos assistivos”, “comunicação alternativa e suplementar”, “avaliação”, “mediação” e “trabalho colaborativo” foram sinalizadores para as análises.

Como procedimento de análise, foram realizadas a delimitação progressiva do foco de estudo e a formulação de questões analíticas (Lüdke; André, 2012). Com base nisso, organizamos um quadro cujos registros foram descritos em texto. O quadro, então, foi estruturado com uma coluna subdividida em linhas para os nomes de cada artigo, e outra coluna ao lado contendo as abordagens teóricas. Igualmente procedeu-se com a outra coluna, para registrar qual o público-alvo da Educação Especial a que o artigo fez menção, e quais conceitos foram empregados relativamente à inclusão e às práticas pedagógicas, tais como: acessibilidade, atendimento educacional especializado, ensino colaborativo, metodologias, recursos assistivos, comunicação alternativa e suplementar, avaliação, mediação e trabalho colaborativo. Além do quadro mostrar quais termos cada artigo apresentava, em continuidade foram feitas conexões de artigos que abordavam os mesmos conceitos relativos às práticas pedagógicas. E, com base no maior predomínio deles, foram feitas reflexões sobre os termos à luz da abordagem histórico-cultural.

Portanto, como ferramenta analítica, utilizamos a Análise Textual Discursiva (Moraes; Galiuzzi, 2006), ou seja, os artigos foram lidos e examinados em seus detalhes. De cada artigo, foi selecionado o que teria relação com o objetivo do estudo, o que resulta em uma desorganização dos materiais de análise. Conforme Moraes (2003, p. 192): “Todo texto possibilita uma multiplicidade de leituras, leituras essas tanto em função das intenções dos autores como dos referenciais teóricos dos leitores e dos campos semânticos em que se inserem”.

Posteriormente, realizou-se a categorização ao estabelecer conexões entre as unidades de análise, considerando os objetivos da pesquisa. Algumas dessas unidades foram previamente definidas, com base na leitura inicial dos artigos, em que se identificou a predominância de uma abordagem pedagógica, enquanto outras surgiram posteriormente.

A análise textual discursiva, desse modo, é uma

[...] ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos (Moraes; Galiuzzi, 2006, p. 118).

Foi nesse processo de deslocamento do empírico para o abstrato que se consolidaram as categorias de: acessibilidade, atendimento educacional especializado, ensino colaborativo, metodologias, recursos assistivos, comunicação alternativa e suplementar, avaliação, mediação e trabalho colaborativo. Esse processo de

categorização em continuidade é o “novo emergente” denominado por Moraes (2003), quando há um “[...] investimento na comunicação dessa nova compreensão, assim como de sua crítica e validação [...]” (p. 191). Obtém-se um produto de uma nova combinação feita a partir de elementos anteriores. O processo final envolve uma auto-organização que emerge de uma atividade criativa, original e sem previsibilidade. Uma imersão que resulta em uma descoberta carregada de suspense e satisfação.

Além disso, ratificamos a afirmação de Moraes (2003) quando diz que a utilização das categorias é um modo de focalizar o todo por meio das partes. O que se almeja é uma nova atribuição de sentidos aos textos lidos, um paradigma emergente, no dizer de Santos (2001); um mundo “[...] constituído de elementos distintos, mas complementares entre si” (Ribeiro; Lobato; Liberato, 2010, p. 36). E isso é possível ao estabelecer relações entre as partes anteriormente fragmentadas, isoladas, caóticas. Após a categorização, obtém-se um processo de maior abstração, cujo desafio é mover as posições estáticas para uma explicação mais dinâmica, como uma passagem de uma fotografia para um filme, como bem exemplifica Moraes (2003).

5 POTENCIALIDADES ENCONTRADAS NAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS RELACIONADAS ÀS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Dos nove artigos lidos e analisados, cinco deles (Milli; Thiengo, 2020; Mamcasz-Viginheski; Shimazaki; Silva, 2021; Ortiz, 2019; Costa; Terán; Oliveira, 2020; Trentin, 2021) utilizam, como abordagem para fazer a relação entre a teoria e a prática, os estudos da psicologia histórico-cultural, fundamentados em Vygotski. Outro dado relevante é que sete estudos envolvendo a área da Matemática referem-se a estudantes da EJA com deficiência intelectual.

Nessa perspectiva, conforme Trentin (2021), o conceito de indivíduo histórico-cultural enfatiza a máxima de que todos os sujeitos podem se desenvolver em conformidade com as experiências mediadas nos contextos social e cultural em que estão situados. A aprendizagem repercute no desenvolvimento, e não o contrário, e as relações entre os sujeitos em diferentes contextos possibilitam a construção dos processos psicológicos superiores. Tendo em vista a maior referência à abordagem histórico-cultural, é que conceitos como inclusão, mediação e colaboração/cooperação são citados como práticas pedagógicas, pois dizem respeito às ações concretas propiciadas pelos docentes.

A inclusão escolar foi citada nos artigos de Brito, Campos e Romanatto (2014a, 2014b), Ortiz (2019), Rodrigues (2010), Trentin (2021). Para Trentin (2021), as práticas pedagógicas envolvem todo o exercício da escola face à organização e ao desenvolvimento do currículo, dos conteúdos e das formas de transmissão do saber; e estão voltadas para a diversidade, que visam estabelecer relações entre os diversos atores e os diversos saberes.

Nessa linha de pensamento, Rodrigues (2010) afirma que as práticas inclusivas inerentes à atuação do professor de Matemática requerem a contextualização dos

conteúdos matemáticos, visto que, como observou em sua pesquisa, “[...] nos momentos em que os professores usavam situações cotidianas dos alunos, as atividades tinham mais sentido e as diferenças eram valorizadas” (Rodrigues, 2010, p. 89). Além disso, o autor salienta a postura física do professor: a atitude de sentar-se junto aos alunos para ajudá-los em suas dificuldades é um fator que contribui para o desenvolvimento dos estudantes, por favorecer a proximidade entre professores e alunos, além do diálogo simétrico entre eles, o que se mostra importante para o processo de inclusão (Rodrigues, 2010).

Outra prática pedagógica consiste na mediação, a qual foi citada nos estudos de Brito, Campos e Romanatto (2014b), Mamcasz-Viginheski, Shimazaki e Silva (2021), Milli e Thiengo (2020) e Trentin (2021). Conforme Trentin (2021), existe a necessidade de mediação por parte do professor, e por isso a autora incentiva os professores da EJA a participarem de pesquisas voltadas à deficiência intelectual, pois tais estudos possibilitam a “[...] ampliação da compreensão da necessidade de mudança de postura e atitude em relação ao planejamento e à adequação curricular, de forma que todos participem e aprendam” (Trentin, 2021, p. 16).

O desenvolvimento do jovem e do adulto ocorre, desde a infância, pela relação de mediação de um outro e por meio dos signos. Esse processo insere e produz cultura. Conceito primordial para Vygotski (2002), a mediação estabelece-se em uma tríade, ou seja, o sujeito, o outro e a linguagem. Nesse sentido, faz-se pertinente a presença de estudantes com diferentes perfis de aprendizagem em todos os campos de conhecimento. Não cabe discriminar, mas apostar na capacidade dos sujeitos em aprender conteúdos mais abstratos. Cada indivíduo possui características únicas e, com as devidas adaptações curriculares, a implementação de metodologias adequadas e o emprego correto de tecnologias assistivas, será capaz de aprender em seu próprio ritmo e conforme a intensidade que lhe seja possível no contexto atual.

É possível, por exemplo, um estudante com ou sem necessidades especiais estar participando da aula e, quando o professor começa a utilizar fórmulas matemáticas no quadro, o discente cochilar. Por outro lado, ao trabalhar com aula dialogada, o olhar atento do professor mediador formula perguntas e, em determinado momento, o estudante responde coerentemente. Mas, se aparentemente ele estava dormindo, como respondeu a uma pergunta e com adequação lógica? Cada sujeito apresenta um sistema que lhe desperta a atenção; todavia, uma prática mediada pela metodologia da pergunta é um bom dispositivo para instigar a atenção. Além disso, mesmo que os signos utilizados nas fórmulas matemáticas não apresentem uma significação para um estudante com deficiência intelectual no momento da aula, é possível que a explicação do professor e o uso de recursos e instrumentos adequados de ensino e de aprendizagem possam acrescentar ao seu processo de compreensão. A postura docente de credibilizar a capacidade de aprendizagem do indivíduo faz com que, por meio da relação intersubjetiva, intencional, sejam transformadas as funções psíquicas superiores, ou seja, a intrasubjetividade do discente. Portanto, como afirma Vygotski (1997), não é a deficiência que traça o destino da criança, e, sim, seu significado cultural.

Assim, quanto maior for o investimento interpessoal, maior será o desenvolvimento intrapessoal.

A colaboração e a cooperação foram citadas nos estudos de Brito, Campos e Romanatto (2014a), Ortiz (2019), Rodrigues (2010) e Trentin (2021). Ortiz (2019) sinaliza que a cooperação e a troca de informações mútuas ensejam a participação ativa entre os discentes, além de favorecerem aos estudantes a convivência com outros sujeitos, os quais podem construir conhecimentos ao longo das situações colaborativas.

Para Rodrigues (2010), os sujeitos encontram formas de solucionar problemas sempre que lhes é proporcionado um ambiente de cooperação, em que os indivíduos trabalhem e colaborem para um objetivo comum. Brito, Campos e Romanatto (2014a) enfatizam a necessidade de trabalhos diferenciados e colaborativos quando se trata do ensino de saberes matemáticos. Para Trentin (2021, p. 5), “o movimento de colaboração promoveu a organização coletiva de ações que favoreceram o processo de ensino e aprendizagem dos jovens e adultos”.

Por vezes, essa colaboração entre colegas não ocorre espontaneamente com o sujeito com necessidades especiais. É preciso que um profissional ou equipe de apoio realize uma conversa com a turma, mediante o consentimento do estudante, podendo ocorrer com o discente na sala ou não, como lhe aprouver, pois a sensibilização dos colegas para com as peculiaridades do estudante é importante para promover uma maior interação. Lembramos que o conceito de interação é muito caro à perspectiva histórico-cultural, pois é com base nas relações entre os colegas que o sujeito igualmente significa e ressignifica sua forma de enxergar a realidade e, conseqüentemente, a si mesmo. O sujeito constitui-se, inicialmente, pelos laços sociais, e, pelo olhar do outro, significa a si. Portanto, quanto maiores forem as atitudes de acolhimento, encorajamento e compreensão por parte dos colegas, maiores serão as condições de o sujeito com necessidades especiais atuar positivamente nos espaços educacionais de aprendizagem, confiar nas suas capacidades e expor sem receios suas lógicas e percepções sobre o objeto do conhecimento. E, ao exteriorizar seu pensamento pela linguagem, as funções psíquicas se aprimoram, uma vez que sua fala é dirigida a um outro, o qual, por sua vez, atua sobre o sujeito. Assim, pela linguagem, ambos vão se constituindo como sujeitos.

Quanto aos métodos, foi citada a utilização de jogos por Brito, Campos e Romanatto (2014a) e Costa, Terán e Oliveira (2020). Estes destacam que o jogo, enquanto recurso pedagógico, favorece “[...] o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, a percepção visual, a agilidade, a concentração e a valorização da autoestima [...]”, tornando os estudantes aptos a solucionar as operações matemáticas propostas (Costa; Terán; Oliveira, 2020, p. 94). Por sua vez, Lana (2010 *apud* Brito; Campos; Romanatto, 2014a, p. 538) salienta que “[...] o jogo é definido como um gerador de situações-problema e desencadeador da aprendizagem do aluno”.

Outro método de estudo é relatado por Costa, Terán e Oliveira (2020), ao citarem uma aula de campo na qual os estudantes da EJA realizaram um *tour* na cidade

de Manaus, destacando, assim, o uso de espaços educativos não formais. Nessa mesma linha, Rodrigues (2010) ainda cita a Etnomatemática, que é definida por Rosa e Orey (2006, p. 2) como “um campo de pesquisa que pode ser descrito como o estudo das ideias e das atividades matemáticas encontradas em contextos culturais específicos”. Rosa e Orey (2006) salientam que a Etnomatemática surge como uma proposta mais política do que antropológica, no sentido de que os conhecimentos dos grupos culturais deixam de ser pesquisados e estudados sob a ótica da curiosidade e passam a ter um caráter de “[...] recuperação da dignidade cultural do ser humano [...]” (p. 1). Nesse sentido:

[...] a essência do programa etnomatemática é ter a consciência de que existem diferentes maneiras de se fazer matemática, considerando a apropriação do conhecimento matemático acadêmico por diferentes setores da sociedade e os modos diferentes pelos quais diferentes culturas negociam as práticas matemáticas (D’Ambrosio, 2001 *apud* Rosa; Orey, 2006, p. 9).

Nessa perspectiva, ouvir, compreender e acolher os saberes (matemáticos) prévios dos estudantes mostra-se uma prática pedagógica não só profícua, mas também humanizada e humanizadora. Em relação à EJA, talvez essa abordagem se mostre ainda mais necessária, uma vez que os indivíduos, em suas diferentes trajetórias, de alguma forma, lapidaram seus conhecimentos essenciais para a prática da cidadania. Caberia, então, ao docente entrelaçar essas vivências ao conhecimento formal, de modo que ele viesse a agregar, e não necessariamente substituir, a bagagem cultural acumulada.

6 PRÁTICA PEDAGÓGICA E SUPERAÇÃO DOS DESAFIOS REVELADOS NOS ESTUDOS

Ao fazermos as buscas nos artigos que abordam a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Especial e a Educação Matemática, verificamos que a maior produção de artigos trata do Ensino Fundamental regular, o que nos remete à urgência de incentivar os profissionais da educação a pesquisarem sobre práticas pedagógicas que visem à inclusão das pessoas com necessidades especiais, principalmente na modalidade da EJA. Outra invisibilidade, já citada por Haas (2015), é a necessária articulação entre as duas áreas: as configurações do Atendimento Educacional Especializado para o jovem e o adulto com deficiência que frequenta a EJA e o investimento em práticas pedagógicas que acolham os modos e os tempos de aprendizagem de cada sujeito.

Para Brito, Campos e Romanatto (2014a), os conteúdos ensinados aos alunos da EJA estão pouco ligados à sua realidade, aliados à pouca ênfase nos conteúdos matemáticos em sala de aula. Os autores citam Bins (2007 *apud* Brito; Campos; Romanatto, 2014b), ao destacar que os professores da EJA enfatizam a socialização de seus educandos, mas se utilizam de métodos inadequados e, assim, conferem pouco sentido à vida de jovens e adultos da Educação Especial. Além da infantilização e do

pouco dinamismo nas atividades, mencionam os autores que não havia a correção das operações aritméticas, de modo que os discentes ficavam sem saber se havia acertos ou erros na resolução das operações.

Os autores ainda defendem que “Os processos de aquisição dos conceitos matemáticos precisam ser baseados na possibilidade de que as tarefas da escola possam ajudar os estudantes a desenvolver novos significados e experiências partindo dos já existentes” (Brito; Campos; Romanatto, 2014a, p. 538). E, para que isso ocorra, concordamos com Trentin (2021), ao enfatizar a necessidade de “[...] práticas pedagógicas que abarquem a compreensão das relações e das condições sociais dos jovens e adultos” (p. 4). Nessa via, é preciso que se desenvolvam situações didáticas que promovam aprendizagens significativas.

Um dado relevante é que, de acordo com o levantamento de informações presentes nos nove artigos, quatro mencionam os conteúdos e habilidades trabalhadas condizentes com a Etapa I, correspondente ao Ensino Fundamental, anos iniciais ou anos finais; enquanto outros cinco não especificam as etapas da EJA. Sobre os conteúdos e habilidades trabalhados, identificamos que Brito, Campos e Romanatto (2014a) e Trentin (2021) especificaram a relação com contagem e quantificação, sistema de numeração decimal, operações de adição e subtração e sistema monetário. Costa, Terán e Oliveira (2020), ao realizarem um *tour* por Manaus, enfatizaram a história e a arquitetura dos pontos turísticos da cidade, trabalharam os números naturais, as formas geométricas, os conceitos de maior ($>$) e menor ($<$) e os cálculos de operações simples, envolvendo multiplicação e divisão.

Mamcasz-Viginheski, Shimazaki e Silva (2021) mencionaram como conhecimentos mobilizados a contagem; o reconhecimento de números no contexto diário; a quantificação de elementos de uma coleção; a leitura, a escrita e a comparação de números; a composição e a decomposição de números naturais e números complementares; além dos problemas envolvendo diferentes significados de adição e subtração. Os autores Milli e Thiengo (2020), por sua vez, dissertaram sobre pensamento aritmético, experimentação do raciocínio lógico e estimativa. Esses dois artigos igualmente abordam conhecimentos relativos às séries iniciais da EJA.

Os artigos lidos são de muita relevância para as formações inicial e continuada dos profissionais da educação, especialmente para os que atuarão tanto na Educação Especial como na Educação de Jovens e Adultos e/ou no ensino da Matemática. Contudo, desperta nossa atenção a ausência de produções relativas à Etapa I (especificamente os anos finais) e à Etapa II (Ensino Médio).

Por outro lado, com base em Vygotski (1997), o qual criticou que a educação das pessoas com deficiência intelectual era consistentemente fundamentada no uso excessivo de materiais concretos para introduzir conceitos escolares, alguns dos artigos lidos ressaltam a importância do uso desses recursos para promover a aprendizagem da Matemática elementar. É o caso da utilização de jogos como roleta, baralho, trilha, bingo, quebra-cabeça, dados, formas geométricas, jogo da velha e jogo da memória,

citados por Costa, Terán e Oliveira (2020); a tampimática, apontada por Milli e Thiengo (2020); além de jogos com fichas, régua numérica, varal com prendedores de roupas, material dourado, soroban dourado e soroban, utilizados por Mamcasz-Viginheski, Shimazaki e Silva (2021). Contudo, corroboramos as afirmações de Mamcasz-Viginheski, Shimazaki e Silva (2021) ao percebermos que, inegavelmente, as experiências concretas se constituem como instrumentos mediadores, mas não podem ser o único dispositivo para promover o desenvolvimento do pensamento abstrato ou das funções psíquicas superiores. Por exemplo, Jesus e Rodrigues (2022) constataram, em suas pesquisas, que os conteúdos trabalhados com pessoas com necessidades especiais se concentram nos estudos dos campos da geometria, seguidos pelo campo dos números e das operações. Claramente, trata-se de tópicos que podem ser facilmente abordados com o uso de material concreto.

Vê-se, então, que é preciso investir, como bem mostraram os autores dos artigos, na capacidade de aprendizagem de todos, ainda que seja em ritmo diferenciado. A esses, não se deve privar os conhecimentos, mas oferecer variadas metodologias e recursos assistivos para, desse modo, concretizar a aprendizagem.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao incursionar pelas produções acadêmicas e fazer a busca de artigos com base na triangulação entre EJA, EE e ensino da Matemática, com foco nas práticas pedagógicas, constatamos os desafios para novas práticas, assim como as potencialidades de trabalhos primorosos, ao favorecerem ambientes de aprendizagem nos quais foram percebidas situações de colaboração e emprego de recursos de tecnologia assistiva. Independentemente da abordagem pedagógica, todos os nove trabalhos lidos e analisados foram instigantes e encorajadores. Sendo assim, indica-se a sua leitura, pois cada um, em sua particularidade, revela indicativos para ações docentes.

Quanto às práticas pedagógicas, em relação à teoria utilizada, a psicologia histórico-cultural predominou nos trabalhos. Verificaram-se estudos com propostas inclusivas, cujos conceitos de mediação e de colaboração estão presentes e fazem conexão entre EJA, EE e ensino da Matemática. Quanto aos métodos, alguns trabalhos envolvem a realização de jogos, visita de campo e Etnomatemática. Praticamente não existem, nos artigos, referências ao atendimento educacional especializado, aos variados tipos de tecnologias assistivas e à comunicação alternativa e suplementar.

Outro aspecto é que muitos trabalhos enfatizaram os objetos do conhecimento relacionados à construção do número, ao sistema monetário e à geometria. Também não foram encontrados estudos sobre a Fase II da Etapa I - correspondente ao período do 6º ao 9º ano do Ensino Regular (séries finais do Ensino Fundamental); e sobre a Etapa II - correspondente ao Ensino Médio. Todos os artigos que mencionaram o nível I se referiram à Fase I - correspondente ao período do 1º ao 5º ano do Ensino Regular (séries iniciais do Ensino Fundamental).

Nesse sentido, indicamos o encorajamento de futuras produções que abranjam a Fase II da Etapa I e a Etapa II da EJA, abarcando conteúdos matemáticos mais complexos e mais abstratos em sua relação com a Educação Especial e ao ensino da Matemática. Entendemos que a inclusão educacional é um princípio político e social que se consolidará tanto mais quanto forem as práticas pedagógicas de encorajamento para a continuidade no processo de escolarização dos estudantes da EJA. E, nesse sentido, as práticas de ensino da Fase II e da Etapa II, as quais trabalham com mais ênfase nos conhecimentos mais abstratos, requerem saberes docentes que desenvolvam as funções psíquicas superiores. Saberes docentes que façam a mediação dos conhecimentos que os discentes já sabem para os conhecimentos a serem alcançados, e não um movimento de exclusão, o qual repercute na evasão e na desistência.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem a Larissa Iara Cardoso, graduanda da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Caxias do Sul, pela contribuição à pesquisa, ao realizar a prospecção e a coleta de artigos científicos.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. G. Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. *In*: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A.; GOMES, N. L. (Org.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 19-52.
- BARBARESCO, C. S.; COSTA, D. A. da. Os métodos de ensino das escolas de aprendizes artífices: vestígios da constituição saberes para ensinar a partir da mobilização dos saberes aritméticos. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 1-17, 2021. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/3099>. Acesso em: 01 out. 2024.
- BOTTI, F. H. A. **Interfaces da educação de jovens e adultos e educação especial: o direito em análise**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 out. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 2/2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1E, 14 set. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 01 out. 2024.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Relatório de resultados do Saeb 2021 – volume 1: contexto educacional e resultados em língua portuguesa e matemática para o 5º e 9º anos do ensino fundamental e séries finais do ensino médio [recurso eletrônico] / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: Inep, 2024. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2021/resultados/relatorio_de_resultados_do_saeb_2021_volume_1.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República, 1961. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 01 out. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1971. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 01 out. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 01 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB 11/2000, de 09 de junho de 2000**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf. Acesso em: 01 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em: 01 out. 2024.

BRITO, J. de; CAMPOS, J. A. de P. P.; ROMANATTO, M. C. Ensino da matemática a alunos com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 4, p. 525-540, dez. 2014a. DOI 10.1590/S1413-65382014000400005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/dPN7rFZPJGFNVBs8ypQDS3B/?lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2024.

BRITO, J. de; CAMPOS, J. A. de P. P.; ROMANATTO, M. C. Pesquisas sobre o ensino da matemática aos jovens e adultos com deficiência intelectual na EJA. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 46, n. 24, p. 173-190, ago. 2014b. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/6444/6238>. Acesso em: 01 out. 2024.

COSTA, E. V. C. da; TERÁN, A. F.; OLIVEIRA, E. do N. S. de. Aprendizado de matemática usando jogos na educação especial. **Reamec - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 8, n. 3, p. 77-97, set. 2020. DOI 10.26571/reamec.v8i3.10149. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10149>. Acesso em: 01 out. 2024.

HAAS, C. Educação de jovens e adultos e educação especial: a (re)invenção da articulação necessária entre as áreas. **Educação (UFSM)**, Santa Maria, v. 40, n. 2, p. 347-359, maio 2015. DOI 10.5902/198464449038. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/9038>. Acesso em: 01 out. 2024.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 14, p. 108-130, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/YK8DJk85m4BrKJqzHTGm8zD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2024.

JANNUZZI, G. de M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. São Paulo: Autores Associados, 2004.

JESUS, B. de J. de; RODRIGUES, M. S. L. R. O repositório de pesquisas em educação matemática inclusiva: um olhar para estudos sobre surdez. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, Fortaleza, v. 9, n. 25, p. 50-60, mar. 2022. DOI 10.30938/bocehm.v9i25.7209. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/7209>. Acesso em: 01 out. 2024.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 2012.

MAMCASZ-VIGINHESKI, L. V.; SHIMAZAKI, E. M.; SILVA, S. de C. R. da. O Soroban Dourado como instrumento mediador para a apropriação conceitual na deficiência intelectual. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 4, p. 3161-3176, 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16073>. Acesso em: 01 out. 2024.

MARTINS, R. X.; RAMOS, R. **Metodologia de pesquisa**: guia de estudos. Lavras: UFLA, 2013.

MILLI, P. E.; THIENGO, R. E. Desenvolvimento do pensamento aritmético de um estudante com deficiência intelectual: uma investigação utilizando o Tampimática.

Revista Baiana de Educação Matemática, Juazeiro, v. 1, p. 01-17, 2020. DOI

10.47207/rbem.v1i.10256. Disponível em:

<https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/10256>.

Acesso em: 01 out. 2024.

MONTICELLI, F. F. **Processos de exclusão da/na escola no período da Primeira República (1889-1930) no Estado do Espírito Santo**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191-210, out. 2003. Disponível

em: [https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHykhL5pM5tXzdzj/?format=pdf&](https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHykhL5pM5tXzdzj/?format=pdf&lang=pt)

[lang=pt](https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHykhL5pM5tXzdzj/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 10 mar. 2025.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Disponível

em: [https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/?format=](https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/?format=pdf&lang=pt)

[pdf&lang=pt](https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 01 out. 2024.

ORTIZ, T. D. O. Trabalho colaborativo entre discentes: uma estratégia de ensino na aprendizagem de Matemática na Educação de Jovens e Adultos. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, Foz do Iguaçu, v. 5, n. 4, 2019. DOI 10.23899/relacult.v5i4.1199. Disponível em:

<https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1199>. Acesso em: 01 out.

2024.

PADILHA, A. M. L. Necessidade especial do trabalho educativo geral ou necessidades educativas especiais?. In: JESUS, D. M. de; BAPTISTA, C. R.; VICTOR, S. L. (Org.).

Pesquisa e educação especial: mapeando produções. Vitória: Edufes, 2006. p. 127-140.

PLETSCH, M. D. **Repensando a inclusão escolar: diretrizes políticas, práticas curriculares e deficiência intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: NAU, 2014.

RIBEIRO, W. C.; LOBATO, W.; LIBERATO, R. de C. Paradigma tradicional e paradigma emergente: algumas implicações na educação. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 27-42, abr. 2010. DOI 10.1590/1983-21172010120103.

Disponível em: [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172010000100027&lng=pt&nrm=iso)

[21172010000100027&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172010000100027&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 13 mar. 2025.

RODRIGUES, T. D. Educação matemática inclusiva. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 1, n. 3, p. 84-92, 2010. DOI 10.26514/inter.v1i3.620. Disponível em: <https://doi.org/10.26514/inter.v1i3.620>. Acesso em: 01 out. 2024.

ROSA, M.; OREY, D. C. Abordagens atuais do programa etnomatemática: delineando um caminho para a ação pedagógica. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 19, n. 26, p. 1-26, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291221866003>. Acesso em: 01 out. 2024.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 12. ed. Porto: Afrontamento, 2001.

SANTOS, B. de S. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, J. B. P. dos; TOLENTINO-NETO, L. C. B. de. O que os dados do SAEB nos dizem sobre o desempenho dos estudantes em Matemática? **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 309-333, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/22442>. Acesso em: 01 out. 2024.

SILVA, A. A. da. **A natureza da matemática no contexto de redimensão de práticas pedagógicas para o ensino de Matemática na educação básica**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2020.

TRENTIN, V. B. Práticas pedagógicas inclusivas e o ensino de conceitos matemáticos na educação de jovens e adultos (EJA). **Perspectiva**, Florianópolis, v. 39, n. 2, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/71201/46114>. Acesso em: 01 out. 2024.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem**. Brasília: Unesco, 1990. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291_por. Acesso em: 01 out. 2024.

UNESCO. **Declaração de Hamburgo: agenda para o futuro**. Brasília: SESI/UNESCO, 1997. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116114_por. Acesso em: 01 out. 2024.

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Madrid: Visor, 1997.

VYGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. Edição Eletrônica. Ed. Ridendo Castigat Mores, 2002.

CONTRIBUIÇÕES DAS AUTORAS

Fernanda Ferreyro Monticelli - Coleta e análise dos artigos; embasamento teórico.

Katia Arcaro - Embasamento teórico; revisão da escrita final.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o artigo “Conexões entre práticas pedagógicas na EJA, na educação especial e no ensino de matemática nas produções acadêmicas”.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão disponíveis no artigo.

Revisado por:

Karen Gomes da Rocha

E-mail: kgrocha@yahoo.com