

CURRÍCULO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL DE DOURADOS E PELOTAS

MATHEMATICS CURRICULUM IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION OF DOURADOS AND PELOTAS

CURRÍCULO DE MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL EN DOURADOS Y PELOTAS

Edvonete Souza de Alencar*  

Antônio Maurício Medeiros Alves**  

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar o currículo para o ensino de matemática na Educação Infantil, em duas cidades de diferentes regiões brasileiras. Trata-se de um recorte de pesquisa realizada por membros do Grupo de Trabalho 01 (GT01) da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), acerca dos currículos de diferentes municípios brasileiros, produzidos no contexto do lançamento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A metodologia adotada foi a análise documental, considerando os documentos curriculares municipais como objetos de estudo. Os procedimentos de análise pautaram-se na leitura integral dos documentos e na organização dos dados por semelhanças e diferenças, a partir da qual se apresenta uma análise da proposta para o ensino de Matemática na Educação Infantil, presente nos currículos de dois municípios brasileiros, Dourados (MS) e Pelotas (RS). Verifica-se que os currículos locais apresentam diversas fragilidades quanto ao conhecimento matemático, o que se revela na ausência de algumas ideias fundamentais de conteúdo, que não são aprofundadas e nota-se a falta de abordagem de estratégias de ensino, nos documentos analisados. A análise ainda indica caminhos para fortalecimento das práticas docentes, ao evidenciar lacunas no domínio do conhecimento matemático específico e nas estratégias pedagógicas, reiterando a necessidade de políticas formativas continuadas para professores da Educação Infantil.

Palavras-chave: Currículo. Ensino de Matemática. Educação Infantil. BNCC.

ABSTRACT

This article aims to analyze the curriculum for teaching mathematics in early childhood education, in two cities of different Brazilian regions. This is a piece of research carried out by members of the Working Group 01 (GT01) of the Brazilian Society of Mathematical Education (SBEM), about the curriculum of different Brazilian municipalities, produced in the context of the launch of the National Common Curricular Base (BNCC). The methodology adopted was documentary analysis, considering the municipal curricular documents as objects of study. The analysis procedures were based on the

* Doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Docente na Faculdade de Educação na Universidade de Brasília (UnB), Brasília, Distrito Federal, Brasil. Endereço para correspondência: Campus Universitário Darcy Ribeiro, Faculdade de educação - Asa Norte, Brasília, Distrito Federal, Brasil, 70910-900. E-mail: edvonete.alencar@unb.br.

** Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Docente da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Endereço para correspondência: Campus Universitário, Pró-reitoria de Ensino, Rua Gomes Carneiro, 01, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 96010-610. E-mail: antonio.mauricio@ufpel.edu.br.

integral reading of the documents and the organization of the data by similarities and differences, from which is presented an analysis of the proposal for the teaching of mathematics in early childhood education, present in the curriculum of Dourados (MS) and Pelotas (RS). It is found that the local curriculum has several weaknesses in terms of mathematical knowledge, which is revealed in the absence of some fundamental ideas of content, which are not deepened and note the lack of approach to teaching strategies in the documents analyzed. The analysis also indicates ways to strengthen teaching practices, highlighting gaps in the field of specific mathematical knowledge and pedagogical strategies, reiterating the need for continuing training policies for teachers of early childhood education.

Keywords: Curriculum. Teaching Mathematics. Early Childhood Education. BNCC.

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo analizar el currículo para la enseñanza de matemáticas en la Educación Infantil, en dos ciudades de diferentes regiones brasileñas. Se trata de un recorte de investigación realizado por miembros del Grupo de Trabajo 01 (GT01) de la Sociedad Brasileña de Educación Matemática (SBEM), sobre los currículos de diferentes municipios brasileños, producidos en el contexto del lanzamiento de la Base Nacional Común Curricular (BNCC). La metodología adoptada fue el análisis documental, considerando los documentos curriculares municipales como objetos de estudio. Los procedimientos de análisis se basaron en la lectura integral de los documentos y en la organización de los datos por similitudes y diferencias, a partir de la cual se presenta un análisis de la propuesta para la enseñanza de Matemáticas en la Educación Infantil, presente en los currículos de dos Dourados (MS) y Pelotas (RS). Se constata que los currículos locales tienen muchas debilidades en términos de conocimientos matemáticos, lo cual se evidencia en la ausencia de algunas ideas fundamentales de contenido, que no se profundizan, y en la falta de enfoque en las estrategias didácticas, en los documentos analizados. El análisis también señala formas de fortalecer las prácticas docentes, destacando las lagunas en el dominio de conocimientos matemáticos específicos y estrategias pedagógicas, y reiterando la necesidad de políticas de formación continua para los maestros de educación infantil.

Palabras clave: Currículo. Enseñanza de matemáticas. Educación infantil. BNCC.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nos últimos anos, observa-se o crescente interesse por análises curriculares, com o intuito de compreender qual cidadão está sendo formado e quais políticas públicas estão inseridas nos discursos ocultos nos currículos (Silva, 2013; Souza, 2012; Siqueira, 2007; Carvalho, Nicolli, Silva, Oliveira, 2023; Paiva e Becker-Ritt, 2024). Assim, as discussões curriculares no Brasil têm ganhado espaço e buscado desvelar respostas às questões: Como é, e como está o desenvolvimento do currículo brasileiro? Como este vem sendo desenvolvido nos últimos anos e em cada segmento escolar? Como foi a reorganização curricular pós-Base Nacional Comum Curricular? Como têm sido tratados os conteúdos matemáticos no currículo? Dessa forma, a questão investigativa deste artigo é: “Quais são as características matemáticas reveladas nos currículos de Educação Infantil das cidades de Dourados – MS e Pelotas – RS?”

Diante desses questionamentos, surgiu esta investigação, que possui como objetivo

geral analisar o currículo para o ensino de Matemática na Educação Infantil em duas cidades de diferentes regiões brasileiras.

Conforme alerta Macedo (2000), o currículo não é apenas um produto técnico, mas também um campo de disputas simbólicas, onde se delineiam valores, crenças e finalidades da educação. Assim, compreender as diretrizes curriculares locais permite refletir sobre a articulação entre prescrições legais e as práticas cotidianas que, por vezes, revelam currículos ocultos e resistências silenciosas (Apple, 2003).

Para aprofundamento teórico desta investigação, recorreu-se aos estudos de Sacristán (2000; 2007), que durante décadas desenvolveu pesquisas sobre o currículo de Matemática e como este vinha sendo delineado em diferentes perspectivas. O autor revela que a criação de documentos curriculares é complexa, tendo em vista a responsabilidade de modificar problemas educacionais e adequar-se aos novos contextos, como o uso da tecnologia, os aspectos sociais e outros. Sacristán (2017) menciona ainda como o currículo está presente em diferentes níveis de desenvolvimento. Nesta investigação, o foco recaiu sobre o currículo prescrito e nas características de cada documento analisado.

Assim, abordaremos, na próxima seção, características da especificidade curricular que fundamentam nosso referencial teórico e, em seção posterior, serão apresentadas a metodologia, as análises realizadas e as considerações finais.

2 CONSIDERAÇÕES ACERCA DO CURRÍCULO

Ao falarmos em currículo, o que nos vem à cabeça? Uma lista de conteúdos? Modos de atuação docente? Documentos escritos e arquivados nas instituições escolares? Esses questionamentos também originaram pesquisas como as de Sacristán e Gómez (2007) e Sacristán (2017), sobre o currículo que propomos e do qual estamos tratando.

Portanto, diante desses questionamentos, consideramos que o currículo, para Sacristán (2007) e Sacristán (2017), está intrinsecamente ligado ao “o que ensinar” e traz reflexões sobre sua origem anglo-saxã, bem como sobre a ampliação do debate sobre qual é o currículo proposto e como o temos em ação. O autor nos diz ainda sobre a relação entre temas curriculares e didáticos, mostrando como houve uma separação dos temas do currículo e da instrução, fato que impactou significativamente nas reflexões sobre o tema:

É preciso ver o ensino não na perspectiva de ser atividade instrumento para fins e conteúdos pré-especificados antes de empreender a ação, mas como prática, na qual esses componentes do currículo são transformados e o seu significado real torna-se concreto, para o aluno/a. Por outro lado, essa perspectiva é uma característica marcante do pensamento auxiliar mais atual (Sacristán, 2007, p. 123).

Nesse sentido, é importante que o currículo seja pensado não somente na formação conteudística do estudante, mas também na formação como cidadão que atua em uma sociedade diversa, plural e com diferentes influências culturais.

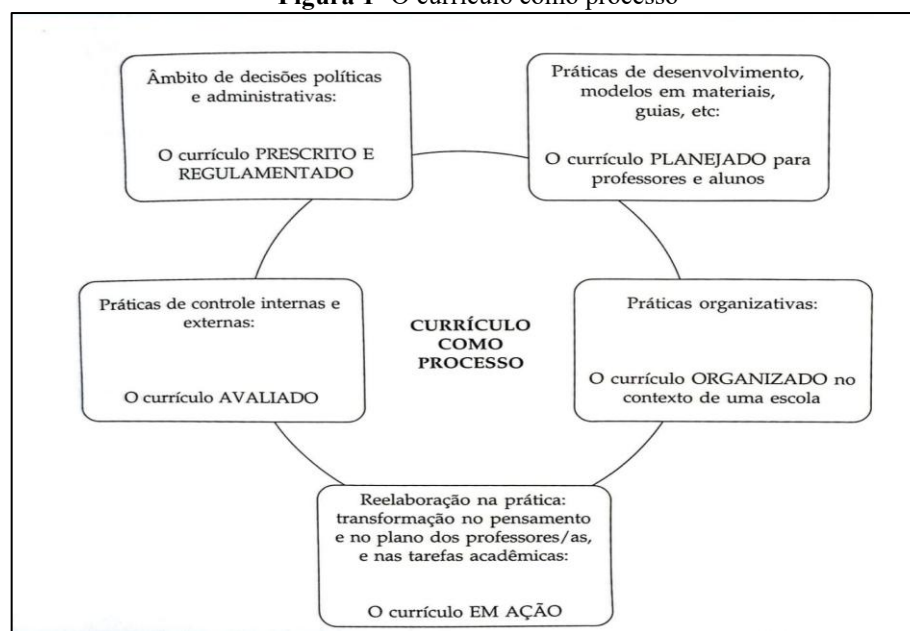
O autor ainda relata os temas curriculares que apresentam níveis de generalidade, sendo estes: (i) macrocurriculares e (ii) microcurriculares. O primeiro se refere a estruturas curriculares de forma geral, como por exemplo, todo o sistema educativo, e o segundo está relacionado à matéria ou disciplina.

Além desses níveis, Apple (2003) nos lembra que o currículo carrega, em seu âmago, relações de poder, expressas tanto nas escolhas do que ensinar quanto na forma de ensinar, o que Goodson (2007) complementa ao afirmar que os professores não são meros aplicadores, mas construtores curriculares, pois recriam, ressignificam e, muitas vezes, resistem às prescrições formais.

O conceito de currículo para Sacristán e Gómez (2007) e Sacristán (2017), nesse sentido é bastante elástico e impreciso, e essa afirmação se justifica porque o currículo está envolvido em um ambiente com diversas possibilidades. Esse fato se dá pois, o currículo está centrado nos projetos educativos e de ensino de conteúdos diversos e complexos, bem como porque os objetivos educativos também se diversificam e possuem diferentes interpretações. Portanto Sacristán (2007) considera que o currículo deve ser desenvolvido também para o bem-estar do aluno.

Diante do exposto, nota-se que o currículo tem diferentes significados e, segundo Sacristán (2017, p. 280), pode ser interpretado a partir de um modelo composto por seis níveis ou fases, que constituem seu significado: (i) currículo prescrito; (ii) currículo apresentado aos professores; (iii) currículo moldado pelos professores; (iv) currículo em ação; (v) currículo realizado, e (vi) currículo avaliado. Conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1- O currículo como processo



Fonte: Sacristán (2007, p 139)

Nesse texto, focamos no currículo prescrito, ou seja, aquele que decorre de uma política curricular nacional e compõe os documentos oficiais que orientam a educação no país, tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documentos legais produzidos em atendimento ao disposto no texto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que definem os conteúdos dos currículos das redes de educação básica no Brasil.

Esses currículos são assim produzidos, a partir do disposto nas diferentes legislações educacionais, as quais devem atender à Lei de Diretrizes e Bases em vigor, atualmente a Lei nº 9.394/96 (LDB). Cabe destacar, segundo Pereira e Santos (2008), que:

a partir das reorientações emanadas pela LDB n. 9.394/96, as concepções de currículo passaram a ter como objetivo a construção de propostas curriculares centradas no desenvolvimento de competências cognitivas, motoras e comportamentais, exigências do novo estágio do capitalismo, a globalização da economia (Pereira; Santos, 2008, p. 74).

Essas concepções curriculares, baseadas no desenvolvimento de competências, estão presentes no texto da LDB, por exemplo, em seu Inciso IV do Artigo 9º, que afirma caber à União:

estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino

Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum (Brasil, 1996).

Em consonância com o previsto na LDB, o Plano Nacional de Educação (PNE), homologado em 2014 por meio da Lei nº 13.005/2014, em seu texto destaca a necessidade de:

estabelecer e implantar, mediante pactuação interfederativa [União, Estados, Distrito Federal e Municípios], diretrizes pedagógicas para a educação básica e a base nacional comum dos currículos, com direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos(as) alunos(as) para cada ano do Ensino Fundamental e Médio, respeitadas as diversidades regional, estadual e local (Brasil, 2014).

Assim, em atendimento a esses dispositivos legais, dentre outros, em 2017 ocorreu a promulgação de um novo documento curricular nacional: a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que defende um ensino baseado no desenvolvimento de competências e delega aos estados e municípios sua implementação, a partir da adequação dos currículos locais:

É também da alçada dos entes federados responsáveis pela implementação da BNCC o reconhecimento da experiência curricular existente em seu âmbito de atuação. Nas duas últimas décadas, mais da metade dos Estados e muitos Municípios vêm elaborando currículos para seus respectivos sistemas de ensino, inclusive para atender às especificidades das diferentes modalidades (Brasil, 2017, p. 18).

Isso evidencia o que alerta Sacristán (2017), de que os currículos e sua efetivação são resultados de mudanças de diversas naturezas, tanto de ordem econômica, histórica, social, quanto política. Acredita-se que essas mudanças levaram os municípios brasileiros a reescreverem seus currículos e, nesse texto, nos debruçamos sobre dois currículos produzidos em cidades do interior de estados brasileiros, em atendimento ao disposto na BNCC: os currículos de Dourados (MS) e de Pelotas (RS).

3 CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

A pesquisa surgiu de uma investigação maior desenvolvida no GT01 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, formado por pesquisadores que desenvolvem investigações sobre ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, buscamos analisar o currículo de Matemática da Educação Infantil em duas cidades de diferentes regiões brasileiras. As cidades foram

selecionadas, tendo em vista a atuação dos autores deste artigo como docentes universitários em instituições localizadas nessas regiões.

Dessa maneira, a investigação assume uma perspectiva qualitativa, tendo como abordagem a análise documental, fundamentada em Lüdke e André (1986), que afirmam:

Embora pouco explorada não só na área de educação, como em outras áreas de e ação social, a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema (Lüdke; André, 1986, p. 38).

Segundo as autoras, este tipo de investigação busca nortear investigações futuras e propõe delinear e mapear os objetos investigativos. A análise documental exige do pesquisador a reelaboração de conhecimentos e a criação de formas de compreender os fatos ou fenômenos, sintetizando informações e percebendo tendências.

Por se tratar de uma análise documental, reconhecemos que este estudo se limita à dimensão prescritiva, não abarcando o currículo em ação ou realizado (Sacristán, 2007; 2017). Desse modo, estudos futuros poderiam triangulá-lo com observações em sala de aula, entrevistas com professores e gestores, ampliando a compreensão das práticas efetivas.

Os documentos analisados foram os norteadores curriculares de Educação Infantil das cidades de Dourados – MS e Pelotas – RS, ambos do ano de 2020. Fizemos a leitura desses documentos na íntegra, elaboramos fichamentos e elencamos as principais características de cada documento, criando categorias de análise organizadas pelas questões a seguir:

As categorias criadas foram: Como ocorreu a construção do documento? Qual é a concepção do documento? Qual é a concepção de Matemática que o documento assume? As terminologias Unidade Temática, Habilidade e Objetos de Conhecimento foram preservadas nos documentos? A organização é por ano de escolaridade ou por ciclo? É mencionado o Letramento Matemático, mas na mesma perspectiva da BNCC? São mencionados os Processos Matemáticos - Resolução de Problemas; Modelagem, Investigação, Projetos - do mesmo modo que a BNCC ou observa-se algum avanço? Nos currículos analisados há competências específicas para o Ensino de Matemática; são as mesmas indicadas na BNCC? É mencionado o conceito de Ideias Fundamentais da Matemática? As ideias mencionadas são definidas ou apenas há indicações da presença dessas Ideias nos Objetos de Conhecimento? São prescritas as finalidades das Unidades Temáticas e as expectativas de ensino para a Educação Infantil? Há a delimitação de Objetos de Conhecimento e Habilidades, em quadros organizativos, para

cada ano de escolaridade, por unidade temática, e há algum avanço em relação à BNCC? Há orientações mais didáticas correlatas às Unidades Temáticas? Há orientações para o trabalho do professor? Há ênfase nos temas História da Matemática, Raciocínio Matemático, Tecnologias e Pensamento Computacional, Etnomatemática e Jogos e Brincadeiras e como se dá a abordagem?

Salientamos que, por se tratar de um recorte de uma investigação maior, nem todas as categorias serão apresentadas nas análises deste artigo. Diante das categorias de análise, buscamos as características encontradas em cada documento, que apresentamos na seção a seguir.

4 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS CURRICULARES MUNICIPAIS DE DOURADOS - MS E PELOTAS – RS

Analizamos dois documentos curriculares, dos municípios de Dourados – MS e Pelotas – RS, destinados ao segmento da Educação Infantil. Identificamos o contexto de sua elaboração, e se sua organização seguiu o instituído na BNCC. Diante disso, pela natureza da investigação Sacristán (2007; 2017) respalda que investigações com esse viés proporcionam reflexões sobre qual currículo queremos e quem formaremos; nesse sentido é que essa análise ocorrerá.

Sobre a construção dos documentos, encontramos, para o caso de Dourados, segundo dados da versão preliminar do documento (2020), que foram realizadas reuniões e estudos por diferentes comissões até chegar à elaboração do documento, como podemos ver no trecho a seguir:

Instituído o regime de colaboração foi criada a Comissão Regional de Implementação integrada por representantes da Coordenadoria Regional de Educação/SED (Polo 5), União Nacional dos Conselhos Municipais, Sindicato Municipal dos Trabalhadores em Educação/SIMTED, o Conselho Municipal de Educação/COMED e a Secretaria Municipal de Educação/SEMED. A referida Comissão teve como principal função a de fomentar a participação efetiva dos educadores do município no processo de elaboração do currículo sul-mato-grossense a partir de diálogos com os profissionais da educação, independentemente se pública ou privada (Dourados, 2020, p. 8).

O documento cita ainda que iniciou os estudos entre 2016 e 2018, formulando versões preliminares, mas não contava com uma equipe especializada para este projeto. Assim, foram realizadas formações com o intuito de refletir e pensar diferentes aspectos curriculares, os quais estavam mais focados no Ensino Fundamental.

Para o processo de pesquisa, análise, reformulação e reestruturação do Currículo da Rede Municipal de Ensino de Dourados-MS teve o apoio e a participação da Comissão de Sistematização cuja função foi a de compartilhar com os pares (professores e coordenadores das escolas e gestores da REME) em formações específicas por área de ensino, o que resultou no Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Municipal de Ensino (mais especificamente o Ensino Fundamental: Anos Iniciais e Anos Finais, nesse momento) do Município de Dourados/2020, aqui apresentado (Dourados, 2020, p. 9).

Cabe salientar ainda que o documento faz um estudo preliminar de todos os documentos existentes no município, assim como de outros com referências nacionais. Portanto, apresenta como objetivo:

sistematizar o currículo, promovendo uma educação de qualidade em sólidos parâmetros, diante das novas políticas públicas da Educação, Plano Nacional da Educação, Plano Municipal da Educação e a Base Nacional Comum Curricular, esses todos estudados e analisados desde 2014 (Dourados, 2020, p. 14).

Outros objetivos específicos são delineados durante o documento, tais como:

manter-se em consonância com as normas nacionais, estaduais e locais, principalmente o que tange atender às expectativas de aprendizagem dos alunos (Dourados, 2020, p. 14).

propor, também uma Educação Integral, que reflita tanto na formação quanto no desenvolvimento humano global, o que pressupõe romper com a ideia de um currículo que privilegia a dimensão cognitiva em detrimento da afetiva (Dourados, 2020, p. 15).

Nesse sentido, é que a construção de um currículo prescrito citado por Sacristán (2000; 2007) e sua organização em ação vão além das prerrogativas governamentais, pois exige reuniões com os pares educacionais para a sua validação e adequação.

Já o município de Pelotas, cidade do interior do estado do Rio Grande do Sul, promoveu, por meio da Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SMED), diversas discussões visando à construção do Referencial curricular da Rede Municipal de Ensino de Pelotas, o qual foi nomeado como Documento Orientador Municipal (DOM), com sua elaboração iniciada posteriormente à do município de Dourados.

O DOM, com sua versão definitiva datada de 2020, foi organizado a partir das normativas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Referencial Curricular Gaúcho (RCG), homologados, respectivamente, em dezembro de 2017 e dezembro de 2018. Na produção do DOM, a Secretaria almejou “construir, com a participação dos profissionais da educação da rede municipal de ensino, o currículo que norteará o trabalho pedagógico, tendo como meta o desenvolvimento de uma educação integral de qualidade” (Pelotas, 2020, p. 01).

Encontramos no texto do DOM que essa construção teve início em janeiro de 2018, por meio de um processo de apropriação do texto da BNCC pelos supervisores de ensino (professores responsáveis pelas áreas de ensino na secretaria), processo no qual foram criados grupos de estudos para leituras e discussões acerca da Base. Esses supervisores participaram, em abril do mesmo ano, do lançamento da plataforma digital do Referencial Curricular Gaúcho, que ocorreu por ocasião do 1º Seminário Estadual da Nova Base Nacional Comum Curricular, evento promovido pela Secretaria da Educação (SEDUC), a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), e o Sindicato do Ensino Privado do Rio Grande do Sul (SINEPE-RS).

No mês de maio, a Secretaria promoveu uma formação com os coordenadores pedagógicos, visando ao início das discussões nas escolas da rede municipal de Pelotas, com foco no “sujeito que a escola quer formar” (Pelotas, 2020, p. 02). As escolas tinham a incumbência de realizar leituras, discussões e reflexões de materiais de estudo disponibilizados pela SMED, por meio das quais os professores puderam se apropriar da proposta da BNCC, devendo retornar os resultados dessas discussões à Secretaria, para que os supervisores de ensino pudessem acompanhar os “percursos pedagógicos” realizados pelas escolas, bem como utilizar esses resultados na construção do DOM.

Nos meses de setembro e outubro, a SMED realizou amplo processo de consulta aos professores e estudantes da rede municipal de ensino, do qual resultou um compilado das percepções, recomendações e anseios dessa comunidade para a construção de um currículo tendo por objetivo uma educação integral de qualidade. No decorrer de 2019, a equipe da Secretaria participou de diferentes eventos e promoveu discussões sobre a BNCC/RCG com as equipes diretivas e professores das escolas da rede, em encontros nomeados como “Dia D”.

Finalmente, no mês de julho de 2019, foi enviada às escolas uma primeira versão do DOM, no formato “pdf” e acompanhada de um formulário (*Google Forms*) no qual os profissionais da rede municipal de Pelotas poderiam fazer suas contribuições acerca dessa versão preliminar no documento, o que resultou em mais de 700 manifestações, muitas delas incorporadas ao texto, evidenciando uma ampla participação da rede na construção do currículo local. Após esse envio, no mês de novembro do mesmo ano, as escolas receberam a segunda parte do documento, com as áreas de ensino, para que os professores pudessem contribuir com especificidades dos componentes curriculares dentro de suas áreas de formação e atuação.

Esses foram os movimentos de construção do Documento Orientador Municipal da cidade de Pelotas, conforme descrito no texto do próprio documento, com destaque para o

protagonismo das comunidades escolares, buscando assegurar suas identidades (Pelotas, 2020). Tais movimentos, ao promoverem o protagonismo das comunidades escolares e a valorização de suas identidades locais, estão em consonância com os estudos de Sacristán (2007; 2017), na medida em que o autor concebe o currículo como uma prática social, histórica e culturalmente situada, que se constitui no interior das instituições educativas a partir das ações, decisões e mediações dos sujeitos que nelas atuam. Para Sacristán (2007; 2017), o currículo não se reduz a um texto normativo prescrito, mas se concretiza no *currículo em ação*, resultante da interação entre políticas educacionais, contextos locais e práticas docentes.

Nessa perspectiva, o protagonismo das comunidades escolares na elaboração do Documento Orientador Municipal expressa o reconhecimento de que os sujeitos da escola — professores, gestores, estudantes e famílias — são atores centrais na construção curricular, portadores de saberes, valores e experiências, os quais conferem sentido e legitimidade às orientações educacionais.

A organização do documento, de acordo com a coordenadora do município de Pelotas, responsável pela elaboração da área de Matemática, tem como principal referencial o conteúdo da Base e, antes de abordar as especificidades das áreas, traz muitas informações gerais, como a discussão sobre a aprendizagem contextualizada, resultado de diferentes estudos, buscando promover esse debate junto às escolas. Destaca que, no caso da Matemática, por exemplo, muitas vezes o ensino torna-se uma atividade mecânica, sendo necessário retomar o debate sobre a contextualização do ensino, em particular nessa área. Além disso, o documento, segundo a professora, apresenta uma discussão sobre o protagonismo dos estudantes, buscando uma educação que considere esse protagonismo, de modo que os alunos modifiquem uma postura ainda dominante nas escolas, de passividade na aprendizagem. É nesse sentido que Sacristán (2007; 2017) nos traz reflexões sobre a importância de elaborar um currículo que seja também para a plena formação do estudante, pois o currículo tem um papel político-formativo com a capacidade de proporcionar conhecimentos para que esse estudante seja mais crítico e menos passivo.

O documento tem por objetivo garantir os direitos previstos na BNCC para os estudantes da educação básica, bem como oferecer uma parte diversificada, em consonância com as aprendizagens essenciais dispostas na Base e alinhada ao Referencial Curricular Gaúcho, permitindo, assim a implantação da BNCC na rede municipal, com o consequente realinhamento dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) das escolas, contemplando, por meio

da realização de diagnósticos, as especificidades locais e necessidades de cada comunidade, em que se encontram essas escolas (Pelotas, 2020).

Nota-se que o documento curricular gaúcho tem mais proximidade ao que é mencionado por Sacristán (2000; 2007) sobre a organização de um currículo prescrito, o qual deve se preocupar com uma formação ampla do que a meramente conteudista.

Em relação à Educação Infantil, o documento de Dourados apresenta concepção em consonância com a BNCC e os direitos de aprendizagem, citando que:

tendo em vista os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propõem seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento assegurando, na Educação Infantil, as condições para que as crianças aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural (Dourados, 2020b, p. 128).

Percebemos ainda que a concepção deste documento envolve o senso de participação e a democracia. Vislumbra-se um planejamento que contemple “a Participação, o Trabalho Coletivo, a Responsabilidade, o Comprometimento e o Conhecimento” (Dourados, 2020, p. 8). Percebe-se também uma aproximação com o que é citado por Sacristán (2007; 2017) sobre as influências curriculares nas políticas educacionais.

Já no documento curricular de Pelotas, percebe-se que a concepção adotada está alinhada ao que preconiza a BNCC, a partir de dois grandes fundamentos pedagógicos: o compromisso com a Educação Integral e o desenvolvimento de competências. O primeiro fundamento fica evidente logo nas considerações iniciais, quando é afirmado no documento que se pretendeu construir um “currículo que norteará o trabalho pedagógico, tendo como meta o desenvolvimento de uma educação integral de qualidade” (Pelotas, 2020, p. 01).

O segundo fundamento emerge com maior potência quando o texto do DOM afirma que traz “definições de princípios e conceitos de ensino e de aprendizagem, discussão e encaminhamento do trabalho sobre competências” (Pelotas, 2020, p. 20).

Um fato curioso é que o documento curricular da Educação Infantil de Dourados apresenta um grande número de referências teóricas para diferentes áreas, exceto para o ensino de Matemática, tal fato revela a necessidade de incentivo formativo nessa área. Sabemos que há poucas bibliografias que contemplem o ensino de Matemática na Educação Infantil, mas a ausência de qualquer menção a bibliografia revela uma fragilidade. Nota-se que, no documento curricular da Educação Infantil de Pelotas, há uma abordagem teórica que privilegia o lúdico,

a organização dos espaços, dos materiais, do tempo e do grupo, bem como o papel do cuidar e da avaliação. Não se encontra, porém, discussão teórica sobre as áreas de conhecimento que compõem o currículo, em seus distintos campos de experiências. Isso evidencia uma lacuna, principalmente no que se refere às teorias oriundas do campo da educação Matemática, pois, como já visto pelas investigações de Sacristán (2000; 2007), o estudo e a reflexão são partes inerentes do processo formativo de um documento curricular.

Percebemos que a terminologia “Habilidades” e “Objetos de Conhecimento” foi preservada em todo o documento curricular da cidade de Dourados, à exceção da Educação Infantil. Notamos, assim que a BNCC foi respeitada na elaboração do documento curricular municipal para os anos finais do Ensino Fundamental. A organização dos conteúdos apresentados ocorre por ano escolar, e as unidades temáticas são as mesmas apresentadas no documento nacional. Verificamos também que as competências específicas para o Ensino de Matemática aparecem e estão de acordo com a BNCC. Já para a Educação Infantil, a terminologia “Habilidade” e “Objetos de Conhecimento” não é utilizada, em seu lugar aparecem objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, ações didáticas de Dourados, ações didáticas do Mato Grosso do Sul (MS). O documento apresenta tabelas comparativas com o outro documento curricular norteador do estado do MS, como se observa na Figura 2.

Figura 2 – Exemplo da apresentação da tabela pelo documento.

CRIANÇA PEQUENAS (4 A 5 ANOS E 11 MESES)		
CAMPO DE EXPERIÊNCIA: Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações		
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	AÇÕES DIDÁTICAS MS	AÇÕES DIDÁTICAS DOURADOS - Dds
(MS.EI03ET01. s. 01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.	Selecionar objetos e materiais variados para exploração de suas características físicas e propriedades.	- Jogo de Construção (Ver atividade no Livro “Pé de brincadeiras”, p. 84) Alimentação, diversão e assistência médica (Ver atividade no Livro “Pé de brincadeiras”, p. 91);
(MS.EI03ET02. s. 02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.	Realizar experimentos com diferentes substâncias e elementos da natureza, para que as crianças possam expressar suas observações, levantar hipóteses e explicações. Propiciar momentos de iniciação à pesquisa, utilizando ferramentas de conhecimento e instrumentos de registro e comunicação, como lanterna, lupa, máquina fotográfica, gravador, filmadora, projetor, computador e celular.	- Atividade - Classificando elementos das coleções - Nesta atividade, as crianças irão agrupar objetos colecionados por eles de acordo com características em comum que eles possuam. - Atividade - Marcas do tempo - Nesta atividade, as crianças irão observar objetos antigos ou que se transformaram ao longo do tempo, como relógios, telefones e televisões. Para realizar essa atividade é necessário que as crianças já tenham tido conversas anteriores sobre o tempo. Este plano faz parte de uma sequência de cinco momentos. São eles: Quanto tempo o tempo tem? Como o tempo pode ser medido? Marcas do tempo Planejando o tempo Conhecendo outras formas de medidas.
(MS.EI03ET03. s. 03) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.	Apresentar e utilizar diferentes unidades de medidas convencionais e não convencionais. Propor a resolução de problemas numéricos a partir de situações de compra e venda.	Aprendendo com Blocos Lógicos são um conjunto de pequenas peças geométricas divididas em quadrados, retângulos, triângulos e círculos, eficientes para que as crianças exercitem a lógica e evoluam no raciocínio abstrato. Atividade: “Pintor de Jundiá” (Ver atividade no Livro “Pé de brincadeiras”, p. 125).
(MS.EI03ET04. s. 04) Registrar observações, manipulações e	Realizar atividades de estimativas, em seguida a contagem para conferência, por meio de diferentes registros.	- Atividade - Exploração sensorial com Alimentos - Organize os cantos com diversos tipos de alimentos (massas, vegetais, frutas, grãos e ervas) e permita que as crianças explorem livremente. (https://novaescola.org.br/plano-de-aula/3792/exploracao-sensorial-com-alimentos) - Atividade - Brincadeiras com água - Divididos em quatro estações, os pequenos exploram os diferentes efeitos da água ao interagir com diversos materiais.

Fonte: Currículo da educação infantil da rede municipal de ensino de Dourados (2020, p. 231).

Em Pelotas, o documento curricular da Educação Infantil apresenta a organização escolar a partir de quadros que abordam os cinco Campos de Experiências, distribuídos em três conjuntos de grupos de faixa etária, organizados em três colunas que apresentam, de forma comparativa os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento: da BNCC, do RCG e do DOM. Cabe destacar que, no documento de Pelotas há uma nova proposta de sigla para identificar cada objetivo de aprendizagem da Educação Infantil, como se verifica no Quadro 1.

Quadro 1 – Campo de Experiências “O eu, o outro e o nós)

CAMPO DE EXPERIÊNCIAS “O EU, O OUTRO E O NÓS”		
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO		
Bebês (zero a 1 ano e 6 meses)		
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO BNCC	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO RCG	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DOM PELOTAS
(EI01EO01) Perceber que suas ações têm efeitos nas outras crianças e nos adultos.	(EI01EO01RS-01) Mostrar-se ativa, sem a intervenção constante de um adulto. (EI01EO01RS-02) Envolver-se em jogos simples de dar e receber, lançar objetos no chão e manifestar-se ao recebê-los de volta. (EI01EO01RS-03) Demonstrar interesse em seguir algumas normas em atividades da rotina, participando em contextos de convívio social, como brincar ao lado de outras crianças imitando ou mostrando suas ações.	(EI01EO01PEL-01) Perceber que suas ações (e comportamentos) têm efeitos nas outras crianças e nos adultos. (EI01EO01RS-01/02PEL-02) Mostrar-se ativa, sem a intervenção constante de um adulto e envolvendo-se em jogos simples de dar e receber, lançar objetos no chão e manifestar-se ao recebê-los de volta. (EI01EO01RS-03PEL-03) Demonstrar interesse em seguir algumas normas em atividades da rotina, participando em contextos de convívio social, como brincar ao lado de outras crianças imitando ou mostrando suas ações. (EI01EO01PEL-04) Reconhecer e identificar pessoas do seu grupo de convívio, bem como as expressões faciais que denotam os sentimentos destes.

Fonte: Documento Orientador Municipal (Pelotas, 2020, p. 76).

No documento curricular da Educação Infantil de Dourados, o letramento matemático não aparece evidenciado, há apenas menções ao letramento nos aspectos linguísticos. Este fato alerta, portando, para a necessidade formativa sobre as características do letramento matemático e sua importância para o ensino e a aprendizagem. Já em Pelotas observa-se ausência de uma discussão sobre o letramento matemático para a Educação Infantil, esse tema somente integra o documento a partir da apresentação da área de Matemática (Pelotas, 2020, p. 712) ao abordar o trabalho com a Matemática no Ensino Fundamental.

Observamos pouca menção aos processos matemáticos no documento curricular da Educação Infantil de Dourados, tais como: resolução de problemas; modelagem matemática e investigação. Os projetos são apresentados de modo geral, sem especificidade para o ensino de Matemática. Estes, contudo, são bastante evidenciados e possuem embasamento teórico para o seu desenvolvimento. Porém são apresentados projetos de literatura infantil voltados ao ensino de Matemática. Em Pelotas, nota-se que há falta, também, de tal discussão. Como já afirmado,

na seção do documento voltada à Educação Infantil, basicamente são apresentados os quadros com os campos de conhecimento. As discussões relativas ao trabalho pedagógico com as diferentes áreas iniciam-se apenas na abordagem do Ensino Fundamental.

Percebemos ainda que nenhum dos documentos curriculares em análise, nem o de Dourados nem o de Pelotas, faz referência à modelagem matemática, tal fato nos preocupa, tendo em vista o potencial dessa metodologia, a qual poderia contribuir sobremaneira para o ensino de Matemática em regiões com tantas diversidades culturais. Com esses dados, fica evidente a necessidade formativa quanto à caracterização da modelagem matemática para o ensino, com especificidade para a Educação Infantil, em ambas as regiões.

O documento de Dourados, por sua vez, aborda os direitos de aprendizagem para a Educação Infantil e apresenta os Campos de Experiências como uma referência das expectativas de aprendizagem. Percebe-se um avanço por meio da presença de uma tabela de relações com o currículo estadual, além de articular o documento com outros textos, como, por exemplo, aqueles sobre os direitos de aprendizagem, o que não se verifica no documento curricular de Pelotas para a Educação Infantil, o qual, reafirma-se, limita-se a apresentar os Campos de Experiências com seus respectivos objetivos.

No documento curricular da Educação Infantil de Dourados há menção ao raciocínio lógico, mas não emprega a expressão matemática. Não há referência às tecnologias e à história para o ensino de Matemática. É curioso que há menção à Educação Indígena e suas especificidades, mas não há referências à etnomatemática. Tal fato, nos alerta para a necessidade de uma assessoria curricular formativa para a Secretaria de Educação Municipal. No DOM não se verificam quaisquer dessas abordagens.

Percebemos um incentivo ao uso de jogos e brincadeiras nas ações de ensino em ambos os documentos. No documento da Educação Infantil de Dourados, os jogos e brincadeiras são apresentados como possibilidade de ensino para outras áreas. Já em Pelotas, vemos a presença dos jogos e brincadeiras tanto na abordagem do lúdico quanto na organização dos espaços e materiais (Pelotas, 2020, p. 65).

Observa-se que, embora o DOM enfatize o protagonismo do estudante, o documento não detalha como esse protagonismo pode se concretizar na prática docente, especialmente considerando as limitações estruturais das escolas e as lacunas na formação inicial dos professores. Essa lacuna dialoga com o que Sacristán (2007) denomina de distância entre o currículo prescrito e o currículo em ação.

O documento curricular da Educação Infantil traz mais subsídios teóricos de reflexão, mas não apresenta orientações aos docentes. Quanto às fragilidades encontradas nos documentos curriculares, segundo Sacristán (2007), essas vão influenciar significativamente na formação do aluno e, portanto, podem causar dificuldades quanto ao uso social e à compreensão da Matemática.

Dourados destaca, em seu currículo a *educação integral e humana* (Dourados, 2020, p. 15), enquanto Pelotas enfatiza *uma educação integral de qualidade* (Pelotas, 2020, p. 1). Apesar da convergência de discursos, nota-se que ambos os documentos pouco avançam na definição de estratégias metodológicas para o ensino da Matemática, especialmente quanto ao uso da modelagem e da etnomatemática.

De modo geral, verificam-se muitas fragilidades quanto ao conhecimento matemático isso se evidencia quando algumas ideias fundamentais da matemática não são aprofundadas e determinadas estratégias de ensino não são abordadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que ao analisarmos o currículo para o ensino de Matemática na Educação Infantil, em duas cidades de diferentes regiões brasileiras – Dourados (MS) e Pelotas (RS), encontramos muitas similaridades com documento curricular da BNCC. Apesar desse fato ser positivo, pois demonstra que os documentos estão de acordo com os documentos curriculares que regem o país, observa-se uma fragilidade: o olhar para as peculiaridades regionais e culturais das cidades, considerando a Educação Indígena, Quilombola e outras existentes. Nota-se lacunas quanto às sugestões de um currículo voltado para os aspectos culturais, com o uso da modelagem matemática e da etnomatemática.

A análise ainda apresenta elementos que nos fazem refletir sobre que formação queremos para nossos estudantes, pois nota-se a fragilidade quanto às especificidades do letramento matemático, que deve ter início já na educação infantil.

Diante da análise, percebe-se a necessidade de um apoio de uma consultoria de empresas e profissionais especializados em currículo para a melhoria dos documentos. Consideramos, ainda, que, para que esse processo de mudança curricular ocorra é preciso estabelecer diferentes parcerias de estudo, nas quais todos os membros que atuam na educação possam estar envolvidos.

É imprescindível refletir sobre como apoiar as redes municipais na superação dessas fragilidades. Quais parcerias entre universidades, secretarias e grupos de pesquisa poderiam viabilizar formações mais específicas para o ensino de Matemática na Educação Infantil? Como tornar o currículo um instrumento dinâmico, revisitado periodicamente pelas escolas?

Consideramos que essa investigação pode auxiliar estudos futuros sobre análise de diferentes documentos curriculares nacionais e internacionais, bem como sugerimos que novas pesquisas comparem as propostas curriculares com o currículo em ação, investigando se, e como as ideias fundamentais da Matemática são apropriadas pelas crianças, bem como os desafios enfrentados pelos professores na concretização de tais propostas.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael Whitman. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é base. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: 20 mar. 2021.

CARVALHO, Maria Adriana Santos; NICOLLI, Aline Andréia; SILVA, Janaína Costa e; OLIVEIRA, Quitéria Costa de Alcantara. Temas transversais na educação básica: o que dizem as pesquisas desenvolvidas de 2017 a 2021? **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 11, n. 1, e23058, 2023.
<https://doi.org/10.26571/reamec.v11i1.15302>

DOURADOS. Secretaria Municipal de Educação de Dourados. **Currículo da Rede Municipal de Ensino de Dourados**. Dourados: Secretaria Municipal de Educação de Dourados, 2020.

DOURADOS. Secretaria Municipal de Educação de Dourados. **Currículo da educação infantil da rede municipal de ensino de Dourados**. Secretaria Municipal de Educação de Dourados, 2020.

GOODSON, Ivor. **Estudos curriculares: uma introdução**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MACEDO, Elizabeth. **Currículo: construção e desconstrução**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

PAIVA, Ana Angélica Nunes; BECKER-RITT, Arlete Beatriz. ESTRATÉGIAS PARA ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL V. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 12, e24107, 2024.
<https://doi.org/10.26571/reamec.v12.17487>

PELOTAS. Secretaria Municipal de Educação e do Desporto de Pelotas. **Documento Orientador Municipal**, 2020.

PEREIRA, Maria Zuleide da Costa; SANTOS. Edilene da Silva. **Globalização e políticas curriculares no Brasil de 1985 a 2006: entre os processos de regulação e emancipação**. In: Revista Espaço do Currículo. João Pessoa, PB: Associação de Estudos e Pesquisas em Políticas e Práticas Curriculares, n.1, mar/dez. 2008, p. 65-99.

SACRISTÁN, Jose Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SACRISTÁN, Jose Gimeno. **O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática**. In: SACRISTÁN, José Gimeno e GÓMEZ, Angel Ignacio Pérez. Compreender e transformar o ensino., 4 ed. – Artmed, 2007

SACRISTÁN, José Gimeno e GÓMEZ, Angel Ignacio Pérez. **Compreender e transformar o ensino**., 4 ed. – Artmed, 2007

SILVA, Simone de Oliveira Andrade. **Políticas da Educação Infantil e o ensino de Matemática**. Mestrado em Educação: Psicologia da Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2013.

SIQUEIRA, R. G. **Educação Matemática na Educação Infantil: um levantamento de propostas**. 2007. 142f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

SOUZA, I. G. C. **Subjetivação docente: a singularidade constituída na relação entre o professor e a escola**. 2012. 223f. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia e Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao grupo de Trabalho 01 – Educação Matemática na educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental.

FINANCIAMENTO

Não houve financiamento.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

Introdução: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

Referencial teórico: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

Análise de dados: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

Discussão dos resultados: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

Conclusão e considerações finais: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

Referências: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

Revisão do manuscrito: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

Aprovação da versão final publicada: Edvonete Souza de Alencar e Antônio Maurício Medeiros Alves

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados da pesquisa foi publicado no próprio artigo.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

ALENCAR, Edvonete Souza de; ALVES, Antônio Maurício Medeiros. Currículo de matemática na educação infantil de dourados e pelotas. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 14, e26008, jan./dez., 2026. <https://doi.org/10.26571/reamec.v14.20378>

COMO CITAR - APA

Alencar, E. S. de & Alves, A. M. M. (2026). Currículo de matemática na educação infantil de dourados e pelotas. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 14, e26008. <https://doi.org/10.26571/reamec.v14.20378>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF

Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>



OPEN ACCESS

Este manuscrito é de acesso aberto ([Open Access](#)) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (*Article Processing Charges – APCs*). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la - ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](#). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



VERIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE

Este manuscrito foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o *software* de detecção de texto [iThenticate](#) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](#) da [Crossref](#).



PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.



EDITOR

Dailson Evangelista Costa  

AVALIADORES

Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo  

Avaliador 2 – Não autorizou a divulgação do seu nome.

HISTÓRICO

Submetido: 20 de setembro de 2025.

Aprovado: 19 de dezembro de 2025.

Publicado: 25 de abril de 2026.