

CONTEXTO E CONCRETIZAÇÃO DE ENUNCIADOS: IMPLICAÇÕES PARA PRODUÇÃO ACADÊMICA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

CONTEXT AND IMPLEMENTATION OF STATEMENTS: IMPLICATIONS FOR ACADEMIC PRODUCTION IN MATHEMATICS EDUCATION

CONTEXTO Y CONCRECIÓN DE ENUNCIADOS: IMPLICACIONES PARA LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

José Joelson Pimentel de Almeida*   Grygena dos Santos Targino Rodrigues**  

RESUMO

Este artigo, de natureza teórica, trata de uma discussão sobre contextualização e enunciado, assim como suas implicações para atividades de pesquisa e para a produção acadêmica, principalmente a escrita de teses e dissertações. Tem por objetivo situar, em uma perspectiva crítica, os conceitos de contextualização e enunciado no âmbito da pesquisa em sala de aula, considerando-se a concretização dos enunciados e as relações de continuidade das ações ocorridas no ambiente de pesquisa. Partimos da ideia de que toda atividade é contextualizada, restando analisar se o contexto é adequado conforme as dimensões do que se propõe na atividade. Outro pressuposto, é que o contexto é sempre circunstanciado, assim, estabelece uma relação entre o enunciado, tal qual pensado por seu locutor, e a sua concretização. Ou seja, depende das condições enunciativas dessa concretização. Temos Bakhtin como referencial teórico no que se refere aos constructos teóricos advindos da Linguística, caminhando para uma discussão principalmente a partir da concretização de enunciados em Educação Matemática, mas não limitando-se a este campo de investigação. Concluímos que o contexto também implica em uma relação entre o discurso e a ação política envolvidos. Desta forma, cabe ao pesquisador, em sua produção textual, inclusive na composição de teses e dissertações, uma circunspeção nas descrições das condições enunciativas e no tratamento e análise dos dados de sua pesquisa, em especial, um cuidado e um respeito aos participantes da pesquisa.

Palavras-chave: Concretização de enunciados. Produção acadêmica. Continuidade. Educação Matemática. Matemática.

ABSTRACT

This article, of a theoretical nature, deals with a discussion on contextualization and statement, as well as their implications for research activities and academic production, especially the writing of theses and dissertations. Its objective is to situate, from a critical perspective, the concepts of contextualization and statement within the scope of classroom research, considering the concretization of the statements and the relations of continuity of the actions that occur in the research environment. We start from the

* Doutor em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (PPGECM-UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil. Líder do Leitura e Escrita em Educação Matemática – Grupo de Pesquisa Político-Pedagógico (LEEMAT). E-mail: jjedmat@gmail.com

** Doutora em Letras pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professora na Secretaria de Estado da Educação da Paraíba. Colaboradora do LEEMAT, Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: grygenatargino@gmail.com

idea that every activity is contextualized, and all that remains is to analyse whether the context is appropriate according to the dimensions of what is proposed in the activity. Another assumption is that the context is always circumstantial, so the context establishes a relationship between the utterance, as thought by its speaker, and its realization. In other words, it depends on the enunciative conditions of this realization. We have Bakhtin as a theoretical reference in relation to the theoretical constructs arising from Linguistics, moving towards a discussion based mainly on the concretization of enunciations in Mathematics Education, but not limited to this field of investigation. We conclude that the context also implies a relationship between the discourse and the political action involved. Thus, it is up to the researcher, in his/her textual production, including in the composition of theses and dissertations, to be circumspect in the descriptions of the enunciative conditions and in the treatment and analysis of the data from his/her research, in particular, to be careful and respectful towards the research participants.

Keywords: Concretization of statements. Academic production. Continuity. Mathematics Education. Mathematics.

RESUMEN

Este artículo, de carácter teórico, aborda una discusión sobre contextualización y enunciación, así como sus implicaciones para las actividades de investigación y la producción académica, principalmente la redacción de tesis y disertaciones. Pretende situar, en perspectiva crítica, los conceptos de contextualización y enunciado en el ámbito de la investigación en el aula, considerando la concreción de enunciados y las relaciones de continuidad de las acciones que ocurren en el ambiente de investigación. Partimos de la idea de que toda actividad está contextualizada, dejándonos a nosotros analizar si el contexto es el adecuado según las dimensiones de lo propuesto en la actividad. Otro supuesto es que el contexto siempre es detallado, estableciendo así una relación entre el enunciado, tal como lo piensa su hablante, y su implementación. En otras palabras, depende de las condiciones enunciativas de esta concretización. Tenemos a Bakhtin como referente teórico respecto a los constructos teóricos surgidos desde la Lingüística, avanzando hacia una discusión basada principalmente en la implementación de enunciados en la Educación Matemática, pero no limitada a este campo de investigación. Concluimos que el contexto también implica una relación entre el discurso y la acción política involucrada. De este modo, corresponde al investigador, en su producción textual, incluso en la composición de tesis y disertaciones, ser prudente en las descripciones de las condiciones enunciativas y en el tratamiento y análisis de los datos de su investigación, en particular, la atención y respeto por los participantes de la investigación.

Palabras clave: Concretización de enunciados. Producción académica. Continuidade. Educación Matemática. Matemáticas.

1 INTRODUÇÃO

Os conceitos de contextualização e enunciado se encontram nas necessidades apontadas para o trabalho em sala de aula e, por conseguinte, para os apontamentos em trabalhos acadêmicos. Constatamos isto ao longo de nossa vivência enquanto docentes e pesquisadores, principalmente, a partir da leitura de teses e dissertações.

Este artigo tem por objetivo situar, em uma perspectiva crítica, os conceitos de contextualização e enunciado no âmbito da pesquisa em sala de aula, considerando-se a concretização dos enunciados e as relações de continuidade das ações ocorridas no ambiente de

pesquisa.

Assim, sempre nos perguntamos: em que medida uma atividade qualquer em sala de aula pode ou deve estar contextualizada? Por outro lado, o substantivo enunciado, bem como o verbo enunciar, vêm sendo utilizados diversas vezes em aulas e em pesquisas. Nas aulas, ocorre o uso de enunciados de atividades diversas ou por meio da enunciação de conceitos, comandas, preceitos.

Nas pesquisas, descrevemos e analisamos as inúmeras trocas de turnos de fala entre os participantes. Para além dessa ideia, discutimos como se dá a concretização de enunciados em contextos diversos envolvendo a pesquisa ou a sala de aula, com implicações para o exercício das atividades de pesquisadores em uma perspectiva crítica, que inclui a reflexão sobre as ações e atitudes decorrentes do discurso.

Temos Foucault (1995), Marcuschi (2002), Brait e Melo (2007), Bakhtin (2003, 2010, 2017), entre outros como referencial teórico, a partir dos quais caminhamos para reflexões acerca da concretização de enunciados em Educação Matemática, mas não limitando-se a este campo de investigação (e de prática). No que concerne à Educação Matemática, nos apoiamos em Lacasa (1994), Gómez-Chacón (1998), Morgan (2002), Valente (2008), Almeida (2016), dentre outros. Fairclough e Aguiar (2019) contribuem para a discussão acerca de análise crítica do discurso. Assim, o referencial para os principais conceitos que ora discutimos – contextualização e enunciado – se configura a partir das áreas das quais nos apropriamos, quais sejam Educação Matemática e Linguística.

Como nos referimos principalmente à Educação Matemática, levamos em consideração que boa parte das pesquisas empreendidas têm lugar nas atividades docentes. Por este motivo apresentamos reflexões acerca do exercício da docência. Tratamos por atividades as inúmeras ações de professores e alunos em sala de aula, não nos referindo apenas à aplicação de algo que implica na ação dos estudantes diante da comanda do professor. Há também os discursos e, logo, a postura crítica de ambos, estudantes e docentes.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Para situar as produções bibliográficas, técnicas ou artísticas a partir de pesquisas desenvolvidas nas mais diversas instituições, os seus autores, naturalmente, sentem a necessidade de *contextualizar* as suas escritas. Mais ainda, sentem-se com a incumbência de contextualizar suas ações enquanto pesquisadores, as ocorrências diversas no ambiente de

pesquisa, inclusive as interações que têm lugar e são importantes para análise dos dados coletados e que importam para a produção bibliográfica decorrente, o que é o caso também da escrita de dissertações, teses e outros trabalhos monográficos. Isto ocorre em todos os níveis e áreas em que se pretenda oferecer ao leitor o mínimo de compreensão sobre o processo de pesquisa, a organização e análise de dados e para a utilização do referencial teórico necessário à leitura de tais dados. Esta discussão fazemos desde Almeida (2016), a partir de sua pesquisa de doutoramento.

Não somente em pesquisas. Há uma instância à contextualização também no âmbito da proposição de atividades, em particular, pelo que aqui nos interessa, nas atividades da docência em instituições diversas, no dia a dia, nas salas de aula.

O nosso texto compreende, assim, uma discussão de práticas e escritas educativas acerca de constructos teóricos em torno da contextualização, com implicações para a concretização dos enunciados, a partir da Educação Matemática, mas não limitando-nos a esta área.

Desde já afirmamos que os momentos político-ideológicos institucionalizados são constituintes da contextualização, sobre o que tratamos abaixo. Nessa relação, segundo Foucault (1995), o poder ocorre por meio de uma relação de forças. Estas determinam a forma como o professor deve se portar em sala de aula, como os alunos *devem obediência* e, como consequência, a forma como ambos devem se comportar perante a sociedade.

Por conta de uma necessidade que se criou em décadas anteriores, principalmente naquelas em que a repressão a formas de manifestações culturais ou políticas que contrariassem a ordem econômica ou política do Estado, houve ações de educadores e pesquisadores para que fossem superadas nefastas proposições às escolas. No que diz respeito ao ensino de Matemática, por exemplo, pretendia-se superar um ensino baseado em aspectos bem mais internalistas, como em teoria de conjuntos e estruturas algébricas, o chamado Movimento da Matemática Moderna (MMM), como bem situa Valente (2008).

Durante o MMM, era comum a consigna “arme e efetue” em livros didáticos, seguida de vários itens a serem somados, subtraídos, multiplicados ou divididos. Algo que parece anedótico, mas que, certamente, poderia ser adotado em livros didáticos brasileiros, caso fossem intensificadas as políticas educacionais e armamentistas propostas pelo governo federal eleito no ano de 2018, esse enunciado poderia ter sido alterado para “arme e execute”. Pode parecer um exagero, no entanto, sabemos que o vocabulário utilizado diz muito sobre as condições enunciativas.

Estamos tratando de aspectos neoliberais, nos mesmos termos apresentados por Souza e Almeida (2022), considerando que essa forma de organização político-ideológico-econômica tem fortes implicações para a educação, o que se revela em proposições curriculares, quase sempre, altamente controladoras das atividades docentes. Está assim na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no propalado Novo Ensino Médio, foi assim no MMM.

Enfatizamos, que essas proposições estão apresentadas nos parágrafos acima apenas para exemplificar como que contextos políticos mais gerais têm importância e influenciam as atividades docentes e de pesquisa.

Assim, nas diversas áreas, havia um chamado para que as atividades em sala de aula levassem em consideração uma clara relação entre os conteúdos conceituais presentes e possíveis relações com o cotidiano do aluno. Aqui temos uma primeira ideia, e a mais presente, do que geralmente se compreende como um ensino contextualizado.

Entendemos que atividades que podem ser diretamente relacionadas aos fazeres dos estudantes podem se constituir em uma boa contextualização, principalmente aquelas em que conteúdos ou procedimentos podem levar à discussão e têm implicações para o desenvolvimento de atitudes frente ao que se vive cotidianamente. No entanto, essa forma de se pensar a contextualização tem um caráter utilitário que não é – e não pode ser – a única via para o ensino.

Lacasa (1994) argumenta que um contexto é determinado pela relação entre objetos, sujeitos e o seu entorno. Gómez-Chacón (1998), por sua vez, considera que um contexto é sempre determinado por vários outros contextos. Considerando estas duas perspectivas, corroborando a discussão de Almeida (2014), podemos afirmar que um contexto envolve uma relação entre sujeitos (logo, existem aspectos individuais e coletivos) em uma situação institucional, em certo espaço físico ou virtual, em determinado momento.

Do ponto de vista da Linguística, utilizamos ideias bakhtinianas, segundo as quais as interações dialógicas entre sujeitos levam à geração de significados dependendo do contexto em que se realizam as enunciações, como mencionado em Almeida (2016). Segundo essa perspectiva, os enunciados se constroem, ou se concretizam, de forma dependente desse *contexto circunstanciado* pelos sujeitos participantes em situações diversas, considerando esses sujeitos como integrantes e resultantes de um processo sócio-histórico (Bakhtin, 2010).

Essa forma de se conceber o contexto, em se considerando as circunstâncias, também está presente nas discussões apresentadas por Morgan (2002) quando discute a produção escrita de texto matemáticos por alunos. É a partir disto que ela identifica diferentes tipos ou gêneros

de textos matemáticos, sendo estes (matemáticos) aqueles que compartilham algumas características linguísticas que nos habilitam a identificá-los como tais.

Segundo Almeida (2016), quando tratamos de contexto em Bakhtin, estamos levando em consideração as circunstâncias, não somente do texto e dos sujeitos quando ocorrem as enunciações, mas em seu processo dialógico, em seu modo, no tempo e no espaço.

De fato, quando nos voltamos à sala de aula percebemos que qualquer atividade em cena envolve essas dimensões, os processos dialógicos, de acordo com modo, tempo e espaço. Caso fosse possível uma representação em eixos coordenados, tais dimensões não teriam um ponto como origem – decorrência de um dos princípios bakhtinianos, qual seja: “não pode haver enunciado isolado. Ele sempre pressupõe enunciados que o antecedem e o sucedem. Nenhum enunciado pode ser o primeiro ou o último. Ele é apenas o elo na cadeia e fora dessa cadeia não pode ser estudado” (Bakhtin, 2017, p.26).

Para além do espaço e do tempo, consideramos as díspares circunstâncias, incluindo as condições de exercício da docência e, o que está incluído nisto, elementos discursivos. Desta forma, espaço, tempo e as circunstâncias diversas determinam o contexto em que se concretizam os enunciados, logo, é o contexto de uma determinada atividade. Portanto, isto envolve o tempo, o espaço, as condições de exercício da docência, determinando as condições enunciativas ou de enunciação.

2.1 Dimensão espacial

O *espaço*, desde aquele mais restrito e local, como o ocupado pelo professor ou um determinado aluno no ambiente da aula, até o mais amplo, toda a escola, município, estado, nação ou região mais geral são importantes para análise de dados a partir do referencial teórico adotado em pesquisas de mestrado, doutorado, por exemplo. Vejamos. Para um aluno que possua alguma dificuldade motora ou intelectual há significativa diferença entre ocupar um lugar próximo ou distante da mesa do professor. Para todas as atividades, é bem diferente organizar os alunos em duplas, trios ou grupos maiores ou, ainda, deixá-los sentados isoladamente. Logo, em todos esses casos, o lugar que cada um ocupa no ambiente da sala de aula é bastante importante. Próximo a quem – a quais colegas, ao professor?; próximo a quê – às janelas, ao armário, à porta? Tudo isso é fundamental para a gestão da atividade no ambiente da aula. Em uma aula de Educação Física, para sermos mais enfáticos, faz grande diferença

essa relação de distanciamento ou proximidade entre os alunos, professores e elementos da arquitetura do ambiente da aula, seja em uma quadra esportiva, seja em outro espaço.

Em se tratando de uma aula de Matemática, se esta ocorre em um ambiente especialmente preparado para isto, como um laboratório de ensino/ educação matemática, há, de antemão, um favorecimento para a atividade do professor (ensinar) e do aluno (aprender).

A essa dimensão espacial na análise dos contextos adicionamos o pensamento de Neves (2004) como um dos eixos principais sobre as condições de trabalho do docente, no que diz respeito às “condições materiais para o exercício do magistério. Isto é, as condições do espaço escolar e dos múltiplos recursos dos quais os professores se valem e precisam para desenvolver suas atividades” (p.206). Essa discussão se constitui em uma das reivindicações permanentes dos educadores e compõe o ideário coletivo em fartos discursos sobre a atividade docente, diversas vezes, constituindo-se em “problemas a serem enfrentados”:

O problema das condições materiais: espaços escolares e recursos instrumentais do trabalho docente, para os quais as palavras de ordem, comumente, são: má qualidade, insuficientes, inadequados, inexistentes. Além de caros, considerando-se a mediocridade das verbas destinadas à educação, apesar da legislação que determina o contrário (Neves, 2004, p.207).

Ainda no que diz respeito à dimensão espacial, pode ser, e boa parte das vezes é, importante a consideração sobre espaços mais gerais – da escola, da comunidade escolar, do bairro, da cidade, do estado, do país ou de uma região geográfica ainda mais prolongada. Por exemplo, na proposição de uma atividade envolvendo escalas, mapas, densidade populacional, introdução à trigonometria e outras, é possível discutir a determinação do comprimento da terra por Eratóstenes de Cirene, o que envolve uma região egípcia entre as cidades de Syene (ou Assuã) e Alexandria, no Egito, às vezes levando a reflexões sobre problemas da sociedade advindos da relação entre distribuição populacional e distribuição de riquezas, cartografia, e diversas outras temáticas, inclusive com a possibilidade de tratamento inter ou transdisciplinar, envolvendo, outras áreas, como Artes, História e Geografia.

Nesse sentido, quando se trata de uma discussão acerca de escalas em mapas, podem vir à tona debates sobre densidade populacional. Naturalmente, poderiam ser trazidas ao debate a densidade populacional do bairro, da cidade e, como instrumento de comparação e de análise reflexiva sobre os problemas populacionais, também a densidade populacional de alguma região mais abrangente.

Para mais um exemplo, podemos lembrar da pandemia de Covid-19 que assolou o mundo inteiro. Pois bem, ao discutir questões as mais variadas em sala de aula, dos mais

diversos componentes curriculares, poderiam ser estabelecidas relações com esse mal, podendo ser relativas ao próprio vírus, aos óbitos, aos tratamentos, às vacinas, à distribuição delas etc. Em todas elas, importam desde os espaços mais locais até os mais remotos. Aliás, ainda no ano de 2024, e provavelmente por mais alguns anos, é importante constar e levar em consideração os efeitos e consequências da Covid-19 em profusas ações e textos decorrentes de nossas pesquisas, inclusive em aulas de Matemática.

Esta pandemia, como testemunhamos cotidianamente, trouxe nefastos impactos para as mais diversas atividades humanas. Citamos, de modo contundente, por saber ser relevante, pois têm causado efeitos danosos que têm afetado diretamente os fazeres de docentes e pesquisadores, em todos os níveis de ensino. É sabido que ninguém saiu ileso dessa pandemia, seja porque contraiu a doença e já não está mais entre nós, ou porque perdeu entes queridos, familiares, amigos, colegas, alunos, vizinhos... Isto, por certo, afetou a todos, mais a alguns que a outros, com impacto na qualidade das atividades e nos relatos e relatórios sobre elas apresentados.

2.2 Dimensão diacrônica

Para discussão acerca desse constructo, *tempo*, também nos baseamos em Almeida (2016) e Lacasa (1994). O tempo presente em que ocorre a atividade e suas relações pretéritas e futuras, de acordo com a temática, afetam sobremaneira o modo como o professor ensina e como se dá a aprendizagem dos alunos – ainda que o docente desconsidere isto, ou nem pense sobre isto.

O momento da aula importa no que diz respeito às condições de sua concretização, nos mesmos termos que expomos na subseção anterior, agora considerando que a dimensão temporal também é determinante do seu contexto. No momento em que se desenvolve a atividade, quais são as condições encontradas pelo professor e pelos alunos para que tudo transcorra conforme o planejamento? No íterim da aula, quais relações são, ou poderiam ser, estabelecidas entre o conteúdo e fatos ou fenômenos que estão ocorrendo ou ocorreram? Os procedimentos adotados em sala de aula guardam semelhanças com outros utilizados em tempos anteriores? Quais comportamentos ou atitudes podem ser ressaltados com o propósito de uma formação de alunos ativos e criativos, com princípios democráticos e que considerem a pluralidade e a polifonia das diversas atividades humanas? Essas são algumas questões que

permeiam os acontecimentos em sala de aula e que também contribuem para a qualidade da aula.

Uma discussão atual sobre a efetividade da vacina, a esfericidade e a trajetória elíptica da terra, a importância das ciências e da matemática, a relevância das artes e das humanidades de uma forma geral, é algo que entremeia inúmeras discussões em sala de aula e estabelece um vínculo direto entre tempos pretérito, presente e futuro.

Como discutimos na primeira seção, as políticas mais gerais adotadas para a educação têm uma forte implicação para o que ocorre no interior das salas de aula, para os quefazeres docentes, comportamento de profissionais da educação e discentes, logo têm implicações também para o que escrevemos sobre as atividades e participantes envolvidos, inclusive em teses e dissertações.

3 CONDIÇÕES DE EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA E DA PESQUISA

As circunstâncias determinam a forma como os enunciados se concretizam e, naturalmente, estes envolvem o tempo e o espaço comum dos interlocutores nessa concretização. Porém, elas são determinadas também por outros elementos, sobre os quais nos detemos para análise e implicações para a pesquisa em Educação Matemática. Dentre outros, destacamos, dessas circunstâncias, as condições de exercício da docência e da pesquisa que têm fortes implicações para os discursos que ocorrem em determinado ambiente (de qualquer natureza, virtual ou não).

As condições de exercício da docência ou da pesquisa dizem respeito ao quanto de apoio, segurança e respeito o docente ou pesquisador pode contar no seu ambiente de trabalho/pesquisa.

No caso da docência, o apoio que encontra de colegas e equipe escolar, dos alunos e comunidade, bem como os materiais que estão disponíveis para execução de suas atividades, a infraestrutura escolar como um todo são importantes quando se analisa o trabalho do professor. Nesta análise, tão importante quando os demais itens, figura a remuneração percebida pelo docente ao final do mês de trabalho. Um professor mal remunerado dificilmente se sentirá com boas condições para o exercício de seu trabalho.

Esta dimensão da análise contextual de trabalho docente dá uma boa resposta àqueles candidatos a cargos do executivo e legislativo que, em tempos de eleição, dizem que, em seu pleito ou gestão, haverá valorização dos professores. Para além de um ponto discursivo, os

docentes se sentirão valorizados quando encontrarem boas condições para execução do seu trabalho, o que inclui melhores estímulos, ambientes adequados para o exercício de sua função, materiais disponíveis segundo a sua área de atuação, quantidade adequada de alunos por sala, dentre outros. Está aí uma boa pauta para se iniciar a valorização do magistério.

Praticamente o mesmo se aplica às condições de exercício da pesquisa. Um pesquisador merece que suas atividades sejam bem remuneradas, seja por salários, bolsas ou auxílios; ele também precisa ter apoio institucional, ambientes e materiais adequados para realização da sua pesquisa. Dependendo da sua pesquisa, precisa encontrar apoio em instituições para além do locus da sua atividade, isto inclui outras instituições, grupos de pesquisa, órgãos de fomento, podendo ser locais, regionais, nacionais ou internacionais. Sem este apoio, infraestrutura, materiais/ equipamentos e proventos adequados, não há como dizer que as condições de exercício da pesquisa estão adequadas. Isto também se constitui em uma boa pauta para valorização dos pesquisadores. No Brasil, sabemos que precisamos melhorar sobremaneira, principalmente por prejuízos causados pelos governos de 2016 a 2022, com retrocessos de um governo anticiência nos quatro anos mais recentes desse período.

Outro ponto deveras relevante para se analisar o contexto diz respeito à dimensão discursiva. Conforme Brait e Melo (2007), em seus estudos sobre a teoria do enunciado bakhtiniano, a dimensão discursiva da enunciação tem, também, um caráter interativo, social, histórico e cultural. Essa condição do sujeito integrante de uma atividade discursiva compreende a sua história e tudo isso é importante para a análise dos discursos que têm lugar nos diversos espaços ocupados pela humanidade, inclusive na sala de aula.

Bakhtin (2017, p.67) considera que “um texto só tem vida contatando com outro texto (contexto)”, em um encadeamento que pressupõe sempre discursos anteriores e posteriores, de tal forma que os enunciados que pomos em pauta em determinado instante de nossa atuação, seja na docência, na pesquisa ou em quaisquer outras atividades humanas, não são isolados no tempo ou no espaço, uma vez que sempre pressupõem enunciados outros, antecedentes e sucessores. Podemos adiantar que isto traz numerosos apontamentos para os registros feitos por pesquisadores quando relatam fatos alusivos aos ambientes e pessoas envolvidos em suas pesquisas.

Além dessa condição daqueles que compõem a sala de aula, há a história coletiva desses sujeitos, da comunidade escolar, do bairro, do município e assim por diante. Logo, dependendo do texto em composição, ou seja, do discurso coletivo que esteja sendo engendrado, fartas relações podem, ou são!, estabelecidas com enunciados anteriores e posteriores.

Embora redundante, afirmamos para reforçar: isso ocorre em aula de língua materna, de Artes, de Matemática e de toda sorte de componentes e unidades curriculares para qualquer faixa etária ou nível de educação. Mais ainda, ocorre em todas as atividades e esferas de atuação da humanidade.

4 CONTINUIDADE

Algo importante na análise de um determinado contexto diz respeito à continuidade das ações, seja essa continuidade em relação à formação do professor ou do pesquisador, formação dos alunos, da equipe, seja em torno das instituições envolvidas ou da constituição ou discussões da área. Assim, por exemplo, a formação do professor, em seu processo contínuo, se dá em relação às instituições das quais participa e às pessoas que as integram, daí a ideia de continuidade.

Se há uma continuidade, ela não deve dizer respeito tão simplesmente à continuidade de estudos de um professor, de uma área, de uma disciplina. O que continua de verdade e possui uma memória pública e coletiva é a escola, a rede escolar e suas histórias, e – se quisermos sonhar – sua relação de complementaridade com a rede universitária – locus de origem da formação inicial. (Belintane, 2002, p.182-183)

Assim, para compor um exemplo de uma atividade de pesquisa, dizemos que ela tem continuidade em termos das instituições envolvidas, das histórias de vida humanas e institucionais, da composição da área, dos grupos de pesquisa, dos projetos em andamento, dos anseios coletivos e individuais.

Do ponto de vista discursivo, em Bakhtin (2017) pode-se compreender bem esse conceito, quando ele aduz que a existência de um texto é devida ao encadeamento com outros textos, como argumentamos anteriormente. Ou seja, por mais que um professor ou pesquisador insista em sua atividade individualizada, os seus discursos – logo, também as suas ações – compõem um encadeamento em que enunciados anteriores é que possibilitam os atuais. Mais que isso, esse encadeamento retira qualquer possibilidade de isolamento discursivo, considerando o que já apresentamos do próprio Bakhtin (2017), ao apontar a impossibilidade de existência de enunciados isolados no tempo.

Retomando a ideia de continuidade, esta ocorre em relação aos sujeitos que dão uma sustentação para a possibilidade de um discurso no contexto de uma aula, de uma formação, de um projeto ou qualquer outra atividade. Por sustentação, estamos nos referindo ao encadeamento permitido na enunciação, o que tem a ver com a forma, sua estética, ao modo

como compomos os nossos discursos a partir de nossa formação, das relações institucionais, dos repertórios de leitura que possuímos.

Quanto à enunciação, esta pressupõe a presença de sujeito e de história quanto ao enunciado concreto, pois se refere às circunstâncias em que ocorre tal concretização.

Ainda com relação às circunstâncias enunciativas, gostaríamos de lembrar que as motivações e interesses que os colocutores possuem (ou não possuem), ou apresentam (ou deixam de apresentar) em uma dada situação interferem nos resultados. Ora, se nos interessa falar de contextos de ensino ou de aprendizagem, ou de pesquisa, os comportamentos dos sujeitos perante o objeto em discussão influenciam, sobremaneira, o sucesso ou fracasso desse intento. Logo, quando nos referirmos a contextos circunstanciados estamos apontando também esse componente relativo às motivações ou interesses dos partícipes da situação corrente ou em estudo.

5 CONCRETIZAÇÃO DE ENUNCIADOS

Conforme Brait e Melo (2007), o enunciado compreende: a) o horizonte espacial comum dos interlocutores; b) o conhecimento e a compreensão comum que esses interlocutores possuem sobre a situação; c) a avaliação comum (dos interlocutores) dessa situação. Isto traz, de imediato, algumas implicações para a escrita de textos em gêneros diversos que fazem parte da rotina de pesquisadores e professores.

Estamos considerando como concretização de enunciados o que se dá na interação entre o texto e o(s) sujeito(s) que com eles tomam contato. Essa é, sem dúvida, uma constatação que traz muitas implicações ao exercício da docência ou da pesquisa e, conseqüentemente, para a produção acadêmica, inclusive escrita de teses e dissertações. É o que passamos a detalhar.

Um texto qualquer no livro didático ou nos planos do professor se constitui em parâmetros para o que pode se desenvolver em sala de aula quando tal texto for posto em jogo, quando for enunciado, ou seja, quando ocorrer a concretização da atividade do professor. É aí que o texto toma vida. Para deslindar isto, podemos pensar em uma partitura musical ou em uma lista de exercícios tradicionais de álgebra linear. No primeiro caso, se percorrida por um sujeito que não sabe ler uma partitura, por mais que este goste de música, a música sequer será delineada. O mesmo ocorre com a lista de exercícios quando lida por alguém que não tem o mínimo de formação para compreender transformações lineares ou algo do tipo. Estes textos tomam vida se lidos por sujeitos que consigam realizar a música ou os zeros necessários, no

caso dos respectivos exemplos. Ou seja, o texto toma vida quando ocorre sua concretização envolvendo sujeitos que participam de sua enunciação. Não estamos desconsiderando a existência de diferentes níveis de leitura ou de compreensão dos textos, porém isto não é objeto da presente discussão.

Os diversos textos contidos em um livro didático só adquirem vida ao ser contatado por seus leitores – em sala de aula, professor e alunos. É nesse espaço e íterim que ocorre a sua concretização. Dito de outra maneira, é nesse contexto que se dá a sua concretização, conforme as condições de enunciação.

Como discutimos anteriormente, essas condições de enunciação envolvem não somente o enunciado contido no livro didático, pois este será lido conforme as demais componentes circunstanciais do contexto: as condições ambientais diversas, inclusive de exercício da docência, o momento e o espaço em que é lido.

Desta forma, pode-se afirmar que uma mesma atividade pode surtir o efeito desejado em uma determinada turma e ser infrutífera em outra, ainda que com o mesmo professor. Dizendo em outros termos, por mais que ambas as turmas sejam capazes de ler o texto, há algo além dessa leitura e que depende das circunstâncias que ora discutimos. Da mesma forma, um professor pode obter êxito com certo enunciado, ainda que de um elementar exercício, em uma situação em sala de aula.

6 IMPLICAÇÕES PARA PRODUÇÃO ACADÊMICA

Como dissemos anteriormente, lendo dissertações e teses percebemos a ocorrência de lacônicas descrições e análises de dados, o que pode se constituir ou implicar em um erro por parte de quem as escreve. Por vezes, as análises não passam de comentários do autor e sucintas alusões ao referencial teórico. Diversos casos chamam a atenção porque os autores descrevem concisa e insuficientemente o contexto da pesquisa, dizendo quais são os ambientes, os participantes e as relações existentes de uma maneira abreviada. Na sequência, aparecem diálogos estabelecidos, mencionando-se, apenas, as trocas de turnos entre os interlocutores, quando há. Pelo que estamos apresentando, isto não é suficiente pois, esta forma cobra do leitor inferências e presunção. Se os objetivos da sua pesquisa passam pela compreensão do contexto em que se deram as interações discursivas – e a pesquisa envolve ambientes e sujeitos em ação, o que quase sempre ocorre – então as condições enunciativas devem ser oferecidas ao leitor.

Decorrente disto, sugerimos que as descrições em teses, dissertações e outros textos desinentes de pesquisas apresentem, de fato, as condições enunciativas, compreendendo o horizonte espacial comum dos interlocutores, o conhecimento e a compreensão comum que esses interlocutores possuem sobre a situação e a avaliação comum dessa situação, conforme declaram Brait e Melo (2007). O horizonte espacial dos interlocutores está diretamente relacionado ao espaço que ocupam, ao ambiente que compartilham, as condições diversas de desenvolvimento da atividade nesse ambiente. Ou seja, refere-se à iluminação, aos ruídos, à presença e conservação de portas e janelas abertas ou fechadas, à disposição de mobiliários, inclusive de carteiras escolares, à limpeza ou sua falta, às condições climáticas e de arejamento, dentre tantas outras. Dependendo da situação, também refere-se à paisagem, considerando-se os elementos da flora e da fauna. No caso específico da sala de aula, algo que é claro para todo profissional da educação, é a relação entre a disposição das carteiras dos alunos e da mesa do professor, pois, dependendo do modo como são arranjadas, os resultados e interações são diferenciados.

Esta relação entre o ambiente e as formas e arranjos que possibilitam (ou dificultam) as interações entre os interlocutores tem uma forte implicação para a compreensão que esses interlocutores têm sobre a própria atividade em jogo. É por conta disso que enfatizamos a necessária descrição das condições enunciativas. Para dar um exemplo que é de conhecimento dos educadores formais, em uma sala de aula já se presume o conhecimento sobre o comportamento de professores e alunos, qual o lugar que cada um ocupa no discurso que vai se construindo à medida que se passa a aula, a forma como as carteiras são dispostas voltadas para a mesa do professor, na maioria das vezes, etc. Esse conhecimento comum que os interlocutores possuem sobre a situação dizem muito sobre os dados que são apresentados em pesquisas.

Nós aprendemos a moldar o nosso discurso em formas de gênero e, quando ouvimos o discurso alheio, já adivinhamos o seu gênero pelas primeiras palavras, adivinhamos um determinado volume (isto é, uma extensão aproximada do conjunto do discurso), uma determinada construção composicional, prevemos o fim, isto é, desde o início temos a sensação do conjunto do discurso que em seguida apenas se diferencia no processo da fala. (Bakhtin, 2003, p.283)

Precisamos lembrar que os interlocutores têm presumido boa parte dos discursos comuns institucionalmente. Com o passar do tempo, os colocutores vão compreendendo cada vez mais as formas das preleções das quais participam e, como consequência, formam suas ideias sobre os gêneros com os quais têm contato diariamente.

Em um evento na escola, por exemplo, quando o diretor da escola faz a abertura, dando as boas-vindas aos participantes, compondo o seu discurso, as crianças constroem ideia do quão longo será ele, dos elementos que o comporão, começam a formar julgamento inclusive sobre o que devem dar atenção ou não. Nas aulas, ocorre o mesmo processo. Os alunos incutem a atitude humana do professor, passam a gozar da sensação do conjunto do discurso, podendo inclusive prever o seu final, decidindo o que é importante segundo seu julgamento. (Almeida, 2016, p.47-48)

Como aduzem Brait e Melo (2007), em sua concretização, o enunciado, como um *todo significativo*, compreende duas partes: a parte percebida ou realizada em palavras e uma parte que é presumida pelos interlocutores.

Na descrição a enunciação é envolvida pelo caráter interativo, social, histórico e cultural, pressupondo a presença de sujeito e de história quanto ao enunciado concreto (Brait e Melo, 2007). Sendo assim, o pesquisador há que ter um respeito aos participantes da pesquisa ao revelar as condições enunciativas e interações ocorridas. Isto passa por dimensões éticas, estéticas e políticas (Rios, 2011) que merecem a atenção na produção de conhecimento e no trato aos camaradas de profissão, à equipe institucional, aos estudantes e demais pessoas que, direta ou indiretamente, estão em seu caminho.

Uma das mais imediatas implicações para a produção acadêmica diz respeito à forma como cabe ao pesquisador apresentar os contextos de suas pesquisas. Se apenas faz uma descrição do que encontrou em textos – documentos, diários, planos de ensino, livros textos etc. – certamente não dará ao leitor uma boa dimensão do que ocorreu em sua pesquisa. É necessário, pois, situar o leitor nas condições enunciativas em que se deram os discursos que fazem parte do objeto de sua pesquisa. Ou seja, descrever o texto não é apenas uma pequena parte do trabalho, para além disso, deve-se esclarecer como tal texto se efetivou no expediente de sua pesquisa.

Alguém que não tem consciência do contexto apresentado em um determinado texto, provavelmente não compreenderá o valor pragmático dos enunciados. Isso ocorre: i) porque não se tornam compreensíveis os enunciados por alguém que não participe das trocas de turnos de fala em um determinado contexto; ii) e, mais importante como implicação para pesquisa, porque não se tornam evidentes as circunstâncias em que ocorreu uma pesquisa se suas condições enunciativas não forem reveladas pelo autor.

Como argumentam Brait e Melo (2007, p.68), “o enunciado concreto (e não a abstração linguística) nasce, vive e morre no processo da interação social entre os participantes da enunciação. Sua forma e significado são determinados basicamente pela forma e caráter desta

interação”. Logo, ao publicar os resultados de uma pesquisa, os autores devem revelar esse processo de interação social, a forma e o caráter da interação.

Como estamos tratando de sujeitos e considerando as interações discursivas que estão para além do espaço onde ocorrem atividades em observações, estas reflexões se aplicam fortemente à análise de dados obtidos em pesquisas em níveis diversos, principalmente de mestrado e doutorado.

Também precisamos lembrar do compromisso que todo pesquisador assume ao desenvolver uma pesquisa no âmbito de uma pós-graduação *stricto sensu*: este só cumpre o seu objetivo se houver difusão de sua pesquisa, senão a tese ou dissertação fica apenas nas prateleiras ou repositórios, no que serve apenas à obtenção do título de mestre ou doutor. Como sugerem Carvalho, Mafra e Ghedin (2024), no que se refere ao desenvolvimento profissional de professores, a sua formação envolve conteúdos disciplinares, estratégias didáticas e metodologias variadas, postura e conhecimentos profissionais, colaboração entre pares e o desenvolvimento do pensamento crítico. Levando isto ao âmbito da formação do pesquisador, há oportunidade de reflexão sobre todos estes aspectos quando há difusão das pesquisas a eles concernentes, atendendo principalmente à dimensão da colaboração entre os pares. Tal qual ocorre com a formação docente, como sugerido por Galvão e Bitencourt (2020), compreendemos que nos processos formativos de pesquisadores, mestres e doutores, há um lento e tenso processo de aprendizagem, altamente reflexivo, que é coletivo. E, novamente, isto ocorre quando há divulgação e divulgação das pesquisas, logo, ocorre por meio da produção científica.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENTRELAÇAMENTO CRÍTICO-DISCURSIVO

Nosso objetivo foi traçado como uma instância a situar, em uma perspectiva crítica, os conceitos de contextualização e enunciado no âmbito da pesquisa em sala de aula, considerando-se a concretização dos enunciados e as relações de continuidade das ações ocorridas no ambiente de pesquisa. A partir das reflexões apresentadas, mostramos que uma atividade em sala de aula está sempre contextualizada, restando ao interessado – docente ou pesquisador – verificar se tal contextualização é adequada ou não.

Há decorrências do que apresentamos que nos aproximam da análise crítica do discurso (ACD), o que também assinalamos imprescindível para uma postura ética necessária em todos os tempos, conforme o nosso arcabouço teórico. Neste sentido, é necessário um alinhamento

entre o que dizemos e o que fazemos e, mais ainda, o que fazemos a partir do que dizemos. Essa discussão empreendemos no âmbito dos estudos do *Leitura e Escrita em Educação Matemática – Grupo de Pesquisa Político-Pedagógico* (LEEMAT). Neste Grupo, há cada vez mais a proposição de pesquisas em que a ACD permeia o debate, como é o caso da tese de Guimarães (2023), na qual o autor propõe uma rede de conversa como base metodológica para o ensino e a pesquisa em Educação Matemática.

Para um princípio dessa discussão, nos valemos de Fairclough e Aguiar (2019), os quais consideram que, em uma análise social crítica, as formas de atuação institucionalizadas podem ser prejudiciais às pessoas, mas esta análise social também pode ter o papel de elucidar elementos importantes que compõem o discurso e que estão diretamente associados a outras esferas, o que envolve poder, ideologias e instituições. Logo, de acordo com Fairclough e Aguiar (2019), essa análise social crítica tem o potencial de ir além da crítica em si, oferecendo um caminho para envolvimento da realidade social. É este o papel da ACD, não sendo apenas uma crítica acadêmica, mas algo que se aproxima e se coaduna com a ação política decorrente do discurso, o que queremos e anunciamos acima, como um compromisso ético para o nosso tempo e atuação.

Percebemos que isto está diretamente relacionado ao compromisso que assumimos enquanto pesquisadores ou docentes. O *ou* aqui é inclusivo, conforme a lógica aristotélica, logo é uma construção gramatical em que pesquisadores e docentes estão incluídos, portanto, na prática, incumbidos dessa sensatez. Incorporando a discussão anterior à ACD, devemos responder sobre as ações decorrentes de nossos discursos, buscando o alinhamento entre ambos. É sobre isso que estamos falando na alusão ao engajamento ético. Em uma perspectiva de categoria sindical, podemos ir mais adiante e responder sobre a luta desencadeada a partir dos enunciados que concebemos e da sua proclamação.

Por fim, assinalamos que a contextualização nas pesquisas em Educação Matemática, necessariamente, deve ser avaliada em termos de sua adequação, ou não adequação, às condições enunciativas. Esta por sua vez, que determina a concretização dos enunciados, envolvendo relações de continuidade, são circundadas por dimensões diacrônicas, espaciais e de condições do exercício da docência e da pesquisa. Logo, reiteramos, ainda que isto soe redundante, deve ocorrer em uma perspectiva crítica pelo compromisso que assumimos enquanto pesquisadores e educadores.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, José Joelson P. **Gêneros do discurso como forma de produção de significados em aulas de matemática**. São Paulo/ Campina Grande, PB: Livraria da Física/ Eduepb, 2016.
- ALMEIDA, José Joelson P. Sobre situações e contextos. In: Vinício de M. SANTOS. **Ensino de matemática na escola de nove anos: dúvidas, dívidas e desafios**. São Paulo: Cengage Learning, p.87-100. 2014.
- BAKHTIN, Mikhail. **Notas sobre literatura, cultura e ciências humanas**. São Paulo: Editora 34, 2017.
- BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 14. ed. Trad. Michel Lahud & Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec, 2010.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. Trad. Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BELINTANE, Claudemir. Por uma ambiência de formação contínua de professores. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, 117: 177-193, nov. 2002.
- BRAIT, Beth; MELO, Rosineide. Enunciado/ enunciado concreto/ enunciação. In: B. BRAIT (Org.). **Bakhtin: Conceitos-chave**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2007. p.61-78.
- CARVALHO, Hamilton Cunha de; MAFRA, José Ricardo e Souza; GHEDIN, Evandro Luís. Formação inicial de professores: cinco aprendizagens docentes essenciais. **REAMEC –Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 12, e24046, jan./dez., 2024. <https://doi.org/10.26571/reamec.v12.16947>
- FAIRCLOUGH, Norman; AGUIAR, Maycon Silva. Análise Crítica do Discurso como raciocínio dialético: crítica, explanação e ação. Policromias – **Revista de Estudos do discurso, imagem e som**, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/policromias/article/view/29970>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- FOUCAULT, Michel. «Microfísica do Poder.” 12ª edição. Petrópolis –RJ. Vozes, 1995.
- GALVÃO, Fabrícia Nates S.; BITENCOURT, Lóriége Pessoa. Aprendizagens e saberes da docência universitária em uma licenciatura em matemática. **REAMEC -Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, Brasil, v. 8, n. 3, p. 266–279, 2020. <https://doi.org/10.26571/reamec.v8i3.10031>
- GÓMEZ-CHACÓN, Inês M. **Matemáticas y contexto: enfoques y estrategias para el aula**. Madrid: Narcea, S. A. Ediciones, 1998.
- GUIMARÃES, Mozart Edson L. **Questionamento de paradigmas pedagógicos: uma possibilidade de sujeitos que lecionam matemática como intelectuais orgânicos**. Campina Grande: PPGECEM-UEPB, 2023. [Tese de doutorado] Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/4896#preview-link0> Acesso em 26 mar 2024.
- LACASA, Pilar. **Aprender em la escuela, aprender em la calle**. Madrid: Visor, 1994.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A.P; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Orgs.) **Gêneros Textuais e Ensino**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2002.

MORGAN, Candia. **Writing mathematically**: The discourse of investigation. London: Taylor & Francis e-Library, 2002.

NEVES, Joana. Condições de trabalho do professor. In: Avenzoar Arruda (Org.). **Uma nova visão da cidade**. João Pessoa: Edições CAAP, 2004. p.205-214.

RIOS, Terezinha A. **Ética e competência**. 20. ed. São Paulo, Cortez: 2011.

SOUSA, Ivan B. ; ALMEIDA, José Joelson P. Educação Financeira no contexto neoliberal: discussões e implicações a partir da Educação Matemática Crítica. In: XIV Encontro Nacional de Educação Matemática, 2022, Edição virtual. **Anais do XIV ENEM**. Brasília: even, 2022. v. 1.

Valente, W. R. (2008). Osvaldo Sangiorgi e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, 8(25), 583-613. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3724/3640> Acesso em 2 abr 2024.

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos membros do Leitura e Escrita em Educação Matemática – Grupo de Pesquisa Político-Pedagógico (LEEMAT), pois as diversas atividades e discussões permitiram as reflexões presentes neste texto.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

Introdução: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

Referencial teórico: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

Análise de dados: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

Discussão dos resultados: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

Conclusão e considerações finais: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

Referências: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

Revisão do manuscrito: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

Aprovação da versão final publicada: José Joelson Pimentel de Almeida, Grygena dos Santos Targino Rodrigues

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

Os dados desta pesquisa não foram publicados em Repositório de Dados, mas os autores se comprometem a socializá-los caso o leitor tenha interesse.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

ALMEIDA, José Joelson Pimentel; RODRIGUES, Grygena dos Santos Targino. Contexto e concretização de enunciados: implicações para produção acadêmica em educação matemática. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 12, e24088, jan./dez., 2024. <https://doi.org/10.26571/reamec.v12.18621>

COMO CITAR - APA

Almeida, J. J. P., Rodrigues, G. S. T. (2024). Contexto e concretização de enunciados: implicações para produção acadêmica em educação matemática. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 12, e24088. <https://doi.org/10.26571/reamec.v12.18621>

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

Hilda Helena Sovierzoski  

Pedro Franco de Sá  

HISTÓRICO

Submetido: 26 de outubro de 2024.

Aprovado: 31 de novembro de 2024.

Publicado: 27 de dezembro de 2024.
