

---

## TEATRO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ESCOLAR: PROBLEMATIZAÇÕES FOUCAULTIANAS

### DRAMA AND SCHOOL MATHEMATICS EDUCATION: FOUCAULDIANS PROBLEMATIZATIONS

### TEATRO Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA ESCOLAR: PROBLEMATIZACIONES FOUCAULTIANAS

Juliano Espezim Soares Faria\*

Claudia Glavam Duarte\*\*

---

#### RESUMO

Neste artigo apresentamos parte dos resultados de uma tese que, em linhas gerais, problematizou as relações entre a educação matemática e o teatro, obtidas a partir de trabalhos acadêmicos relacionados a artigos de eventos, revistas e dissertações compreendidos entre os anos de 2007 e 2018. Com base na análise do discurso foucaultiana, damos visibilidade a enunciações que buscam entrelaçar ao teatro a educação matemática com base em dois momentos: a definição de uma legitimidade para tal relação e as implicações sobre a matemática escolar. Como resultados, identificamos, em um primeiro momento, que enunciações que criam a legitimação do uso do teatro ocorrem especialmente por uma caracterização negativa da Matemática, seja pelo próprio conhecimento, seja pelos métodos de ensino. Sugerimos, assim, que o teatro funciona como um catalisador de outros discursos que atravessam a Educação Matemática, como a necessidade de um ensino lúdico, interdisciplinar e alicerçado na realidade do aluno.

**Palavras-chave:** Teatro. Educação. Matemática Escolar. Foucault.

#### ABSTRACT

In this article we present part of the results of a thesis that, in general, problematized the relations between mathematics education and theater, obtained from academic works related to articles from events and magazines and dissertations between the years 2007 to 2018. Based on Foucauldian's discourse analysis, we give visibility to statements that seek to intertwine theater with mathematics education based on two moments: the definition of a legitimacy for such a relationship and the implications for school mathematics. As a result, it was identified that enunciations that create the legitimacy of the use of theater, occur especially due to a negative characterization of Mathematics, either by the knowledge itself, or by the teaching methods. It was also evident that theater works as a catalyst for other discourses that cross Mathematics Education: the need for a playful, interdisciplinary and teaching based on the student's reality.

---

\* Doutor pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor do Departamento de Educação do Campo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Endereço para correspondência: Rua João Rodrigues Alves, 20, Edifício Genova, apto. 402, Jardim Atlântico, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, CEP: 88.095-254. E-mail: [professorjulianoespezim@gmail.com](mailto:professorjulianoespezim@gmail.com).

\*\* Doutora pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professora do Campus Litoral Norte da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Tramandaí, Rio Grande do Sul, Brasil. Endereço para correspondência: Travessa Saporanga, 1225, Centro, Tramandaí, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP: 94.510-092. E-mail: [claudiaglavam@hotmail.com](mailto:claudiaglavam@hotmail.com).

**Keywords:** Drama. Education. School math. Foucault.

## RESUMEN

En este artículo presentamos parte de los resultados de una tesis que, en general, problematizó las relaciones entre la educación matemática y el teatro, obtenidos a partir de trabajos académicos relacionados con artículos de eventos y revistas y disertaciones entre los años 2007 a 2018. Basados en el análisis discurso foucaultiano, damos visibilidad a enunciados que buscan entrelazar el teatro con la educación matemática a partir de dos momentos: la definición de una legitimidad para tal relación y las implicaciones para las matemáticas escolares. Como resultado, se identificó que los enunciados que crean la legitimación del uso del teatro, ocurren especialmente por una caracterización negativa de las Matemáticas, ya sea por el conocimiento mismo, o por los métodos de enseñanza. También se evidenció que el teatro funciona como catalizador de otros discursos que atraviesan la Educación Matemática: la necesidad de una enseñanza lúdica, interdisciplinaria y a partir de la realidad del alumno.

**Palabras clave:** Teatro. Educación. Matemáticas de la escuela. Foucault.

## 1 INTRODUÇÃO

Neste artigo apresentamos parte dos resultados da tese intitulada “Educação Matemática, Teatro e Matemática Escolar: problematizações foucaultianas”, realizada a partir da análise do discurso foucaultiano sobre trabalhos inseridos no campo da Educação Matemática que se aproximam do Teatro. O conjunto dos trabalhos analisados, compreendidos entre os anos de 2007 e 2018, foi definido a partir do site de busca do Google<sup>1</sup> e constituído por vinte e oito trabalhos, dos quais sete dissertações, um trabalho de conclusão de curso, dois artigos publicados em revistas, dezoito, em eventos e um em entrevista de jornal.

O objetivo geral deste artigo é o de examinar os efeitos sobre a Matemática Escolar a partir da atração do Teatro pela Educação Matemática. Os objetivos específicos são os seguintes: categorizar parte das enunciações reincidentes nos trabalhos analisados, interpretar tais categorias com base no referencial foucaultiano e estabelecer os elementos que fundamentam a relação discursiva entre a Educação Matemática e o Teatro.

Inicialmente, para além desta introdução, apresentamos aspectos metodológicos relacionados à análise do discurso foucaultiano que pressupõem o empreendimento sobre as palavras, organizando as regularidades das enunciações e compondo um quadro analítico sem a busca por verdades ocultas, mas por aquilo que está dito.

Feito o panorama metodológico, passamos à organização das enunciações baseada em suas recorrências nos trabalhos analisados, apresentando, em um primeiro momento, as

---

<sup>1</sup> A busca a partir do Google se mostrou mais eficiente que as pesquisas realizadas no banco de teses da Capes e no Google Acadêmico.

enunciações que criam a legitimação do uso do teatro, especialmente por uma caracterização negativa da Matemática, seja pelo próprio conhecimento, seja pelos métodos de ensino. Estabelecida essa legitimidade, apresentamos as enunciações que especificam algumas das positivities já conhecidas no discurso da Educação Matemática e que são mobilizadas a partir de sua relação com o Teatro: o lúdico, a realidade e a interdisciplinaridade. No segundo momento, recorreremos aos resultados de trabalhos já existentes, dos quais compartilhamos o mesmo referencial teórico, e que problematizam as enunciações aqui categorizadas.

Por fim, fazemos algumas considerações finais, apontando a necessidade de maior cuidado nas aproximações feitas entre a Educação Matemática e o Teatro. Feita esta abertura, pensamos ser importante ressaltar que a condução da análise efetuada sobre os trabalhos da base empírica se dará nos dois momentos supracitados.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLOGIA

Em linhas gerais, realizamos uma análise do discurso foucaultiana para problematizar a atração feita pela Educação Matemática sobre o Teatro. Fazemos o uso do termo “atração” para caracterizar a relação entre esses dois campos de saber por entendermos que tal palavra os coloca em papéis distintos, denotando o sentido e a direção desse movimento gravitacional no qual os autores, ao fazerem parte do campo discursivo da Educação Matemática, atraem o Teatro.

Assim, ao efetuarmos uma análise discursiva, uma das questões metodológicas que o termo “discurso” situa, segundo Castro (2009), é a definição da descrição arqueológica que Foucault desenvolve em *Arqueologia do Saber* (2008a). Primeiramente, do ponto de vista arqueológico, é necessário definirmos alguns elementos para emprendermos a análise do discurso em termos de linguagem. Fischer (2001), ao introduzir o tema, alerta para uma consideração básica da análise do discurso foucaultiana: devemos empreendê-la no nível das palavras, daquilo que é dito, sem procurar a verdade que estaria por trás dos discursos, ou seja, “analisar o discurso seria dar conta exatamente disso: de relações históricas, de práticas muito concretas, que estão ‘vivas’ nos discursos” (Ibidem, p. 198-199). Em outro trabalho, essa autora afirma serem necessárias algumas atitudes para as pesquisas que fazem uso desse referencial:

Primeira delas, compreender que nossas lutas (e pesquisas) sempre têm a ver com linguagem, já que estamos continuamente envolvidos com lutas discursivas; segunda atitude, atentar para a ideia de que palavras e coisas dizem respeito a fatos e



enunciados que, a rigor, são “raros”, isto é, não são óbvios, estão para além das “coisas dadas”; terceira, que fatos e enunciados referem-se basicamente a práticas, discursivas e não discursivas, as quais constituem matéria-prima de nossas investigações, seja em que campo estas se concentrem, e dizem respeito sempre a relações de poder e a modos de constituição dos sujeitos individuais e sociais; finalmente, a atitude de entrega do pesquisador a modos de pensamento que aceitem o inesperado, especialmente aqueles que se diferenciam do que ele próprio pensa (FISCHER, 2003, p. 372).

Portanto, nessa perspectiva não buscamos algo por trás do discurso ou o poder em si mesmo, pois este opera no interior do discurso, ou seja, pelas “diferentes maneiras pelas quais o discurso desempenha um papel no interior de um sistema estratégico em que o poder está implicado, e para qual o poder funciona” (FOUCAULT, 2012, p. 247). Como explica esse filósofo, “atrás das coisas há ‘algo inteiramente diferente’: não seu segredo essencial e sem data, mas o segredo que elas são sem essência, ou que sua essência foi construída peça por peça” (FOUCAULT, 2005, p. 262). Nessa perspectiva, a interpretação não se dá sobre uma significação oculta, pois: “[...] interpretar é se apoderar por violência ou sub-repção, de um sistema de regras que não tem em si significação essencial, e lhe impor uma direção, dobrá-lo a uma nova vontade, fazê-lo entrar em um outro jogo e submetê-lo a novas regras” (FOUCAULT, 2011, p. 26).

Ao ficarmos no nível das coisas ditas, é preciso também compreendermos que o discurso não é o ponto de ligação que se daria em uma relação isomórfica entre a linguagem e a realidade. O próprio Foucault (2008a) afirma que seu objetivo é apresentar exemplos em que os laços entre as palavras e as coisas não se apresentam assepticamente em um nível representativo. Por isso, ele entende o discurso para além de um conjunto de signos: “Certamente os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é mais que utilizar esses signos para designar coisas. É esse *mais* que os torna irredutíveis à língua e ao ato da fala. É esse ‘mais’ que é preciso fazer aparecer que é preciso descrever” (FOUCAULT, 2008a, p. 55).

Isso não quer dizer que a análise do discurso não faça suas inferências. Na obra supracitada, o filósofo aprofunda os conceitos de enunciado, formação discursiva, história, entre outros, e assim como a própria concepção de discurso. O discurso é, segundo ele:

Um bem – finito, limitado, desejável, útil – que tem suas regras de aparecimento e também suas condições de apropriação e de utilização: um bem que coloca, por conseguinte, desde sua existência (e não simplesmente em suas “aplicações práticas”), a questão do poder; um bem que é, por natureza, o objeto de uma luta, e de uma luta política (Ibidem, p. 136-137).





De forma geral, um argumento recorrente nos trabalhos analisados foi o de atribuir aspectos negativos ao saber matemático e seu ensino, algo que, em nosso entendimento, é realizado para dar força às afirmações sobre as supostas potencialidades do Teatro. Seguem alguns excertos em que se percebe essa concatenação de ideias:

Durante a peça, percebeu-se que os estudantes deixam de lado o preconceito e o medo pela Matemática, <b>não mais pensando que tudo na Matemática é chato, difícil e sem aplicação alguma</b> (ROTINI, 2011, p. 1443, grifos nossos).
O Teatro mostrou de maneira clara e objetiva a intenção de informar/divertindo, suavizando e proporcionando uma leveza ao conteúdo matemático <b>usualmente estudado de forma árdua em aulas da Educação Básica</b> . (ROSA et al, 2014, p. 2, grifos nossos).
Com o auxílio do Teatro, a criança vai <b>perder o medo da Matemática e passar a ter uma nova visão sobre a disciplina</b> , pois a linguagem teatral tem o poder de despertar os nossos sentimentos e emoções. Dessa forma, após vivenciar no palco o que sempre foi considerado enfadonho, o aluno vai ter mais sensibilidade para aplicar a Matemática no seu cotidiano. (GADELHA, 2011, on-line, grifos nossos).
O trabalho com as obras de Lewis Carroll e a peça mostrada acima, <b>conseguiram com vários estudantes mostrar que a disciplina citada pode ser trabalhada de forma bem diferente do tradicional</b> e que muitos alunos conseguem se motivar com essa metodologia em que o conteúdo é vivenciado via ludista. (BALDOW, 2009, p. 3, grifos nossos).
Assim, é nesse momento, via História, que, pela realização da peça teatral, tivemos a oportunidade de desmistificar a Matemática vista, por alguns estudantes como <b>uma disciplina muito difícil de entender</b> . (GUTIERRE; BEZZERRA, 2010, p. 2, grifos nossos).

**Quadro 1** – Excertos caracterizando a Matemática e seu ensino

Fonte: Produção do autor (2022)

As enunciações remetem ao pano de fundo negativo da Matemática e seu ensino, ao passo que o Teatro seria apresentado como promotor de uma mudança desse contexto, haja vista que mobilizaria o aprendizado de forma mais divertida e leve, permitindo que os alunos perdessem o medo da disciplina. As críticas recaem sobre a Matemática e seu ensino acionando um aspecto disciplinar sobre o corpo tanto pela repetição quanto pela memorização, baseado em um processo mecânico com características que ocasionariam o insucesso dos estudantes ao aprender esse saber. Esse processo depreciador sobre a Matemática, que cria um cenário catastrófico, exigiria um antídoto.

Ampliar as possibilidades dos estudantes se expressarem e estimular o interesse e a curiosidade deles em relação à Matemática com base numa nova postura docente que permitiria a sugerida vivência lúdica se configuram como elementos que se opõem ao que se denomina aula convencional, tradicional ou ao saber matemático como enfadonho. Começaria aí um processo de constituição de um discurso salvacionista que poderia auxiliar a Matemática Escolar e seu ensino a se distanciarem dessa negatividade que o caracteriza. Nas enunciações anteriores, já é possível percebermos a introdução de impactos que o Teatro realizaria ao ser



O primeiro destaque é dado ao elemento lúdico pelo fato dele possuir alta recorrência nos textos da base empírica, além de ser requerido por professores, como aponta a dissertação de Sartori (2015). Vejamos como os autores que propõem a atração entre a Educação Matemática e Teatro se referem a esse aspecto em seus trabalhos:

Nesses três primeiros registros, **percebemos a necessidade que os estudantes apresentam em participar de atividades lúdicas**. Entendemos que a escola, poucas vezes, oportuniza-os a terem atividades que tragam prazer em estar na escola, que explorem a sua criatividade e imaginação e, conseqüentemente, o interesse em prestar atenção às aulas de Matemática e as aulas das demais disciplinas (BRAZ, 2014, p. 66, grifos nossos).

Inscrevi-me no curso de mestrado profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes com a intenção de aproveitar o conhecimento que tenho da estrutura do roteiro teatral e **criar uma série de peças nas quais conteúdos e temas da Matemática fossem abordados de maneira lúdica e divertida** (MENDES FILHO, 2015, p. 21, grifos nossos).

O Teatro Pedagógico foi escolhido como estratégia, pois, conforme descrito na fundamentação teórica é capaz de reunir emoção e razão, alavancando desta maneira, o interesse dos participantes, **disseminando informações e popularizando, de modo divertido e lúdico**, conhecimentos científicos de diversas áreas, neste caso, da Matemática (ROTINI, 2011, p. 1443, grifos nossos).

Teatro e matemática seriam caminhos distintos? Imagine poder conciliar, a didática e trabalhar os conceitos dessa área de conhecimento e construir com os alunos um raciocínio **onde possam ser compreendidos conteúdos de forma lúdica e prazerosa** (SANTANA, 2015, p. 1, grifos nossos).

**Quadro 3** – Excertos sobre o aspecto lúdico

Fonte: Produção do autor (2022)

A partir das fontes analisadas, entendemos que o lúdico se associa a outras palavras que ajudam a dimensionar a compreensão dos autores sobre esse termo, como alegria, dinamismo, prazer, contentamento, encanto, leveza, diversão, sentidos e sentimentos. Assim, os autores que se utilizam do argumento lúdico parecem percebê-lo como uma faceta plural. Os efeitos de uma proposta lúdica não recaem apenas sobre os estudantes, ocasionando-lhes, em síntese, prazer no ato de aprender. Algumas compreensões sobre o lúdico o entendem como algo que impactaria a Matemática Escolar, permitindo motivar os estudantes, fugir do trabalho tradicional, potencializar o aprendizado, disseminar informações, popularizar o conhecimento científico bem como torná-lo mais leve e suave. Enfim, a apontada carência do aspecto lúdico nas escolas permitiria ao Teatro, que possui um apelo lúdico, subsidiar o argumento de seu uso.

Outra qualidade a qual os autores dão visibilidade ao aproximar o Teatro da Educação Matemática diz respeito à interdisciplinaridade, aspecto que faz parte de discursos educacionais desde a década de 1970 no Brasil, ainda que de forma modesta no que diz respeito ao aspecto quantitativo nesse período, mas que nos dias de hoje já conta com grande quantidade de trabalhos (FAZENDA, 2002). A recorrência a este entendimento relacional dos saberes e das práticas docentes que, entre outras coisas, visa romper ou ao menos tencionar a organização disciplinar também tem seus impactos no campo da Educação Matemática. Interessante que o

argumento dos autores é mais regular no que diz respeito ao potencial do Teatro não apenas para o ensino de matemática, mas também para uso geral nas disciplinas escolares. Seguem os excertos:

Terei como principais objetivos <b>propor um trabalho interdisciplinar que une Matemática e Teatro</b> . Sendo assim, tornar o ensino da Matemática mais interessante, e trazer para dentro da sala de aula o ensino do Teatro (SACHSER, 2017, p. 7, grifos nossos).
Na educação, <b>peças teatrais são trabalhadas geralmente em aulas de português, literatura, história e arte, que de forma agradável prendem a atenção dos espectadores</b> . Nestes casos, temos que <b>pensar o Teatro como técnica de ensino que contemple o aprendizado</b> . Então, porque (sic) não utilizar essa técnica no ensino da matemática? (ROSA et al, 2014, p. 3, grifos nossos).
<b>A Matemática, como os demais componentes curriculares, está engendrada numa trama que permite tecer narrativas fabulosas</b> sobre: sua origem, seu desenvolvimento no decorrer dos tempos e com as diversas civilizações, o processo de desenvolvimento de um algoritmo ou de uma demonstração, a construção de determinada tabela ou gráfico, inferências estatísticas, o poder de convencimento e argumentação lógica, o funcionamento de invenções científicas, o movimento dos astros e os cálculos astronômicos, os números da música[...] (POLIGICCHIO, 2011, p. 35, grifos nossos).
Podem para haver mais comprometimento, e para que haja continuidade desse trabalho. <b>Sugerem também o trabalho com outras disciplinas</b> , mais datas para apresentações e mais tempo para ensaios. Respostas ilustrativas: “ <b>Englobar outras disciplinas</b> . Visitar as escolas e pedir para cada professor um tema do conteúdo para que possamos montar o espetáculo.” (CAMPOS, 2009, p. 68, grifos nossos).
A linguagem teatral nos oferece possibilidades quando não nos tornamos apenas meros expectadores, mas observamos e apreciamos a arte em todo seu contexto, <b>podendo ela oferecer fundamentos em toda e qualquer área do conhecimento de maneira interdisciplinar</b> (GOULART et al, 2012, p. 2, grifos nossos).
Dessa forma, a atividade teatral extrapola a atividade artística e se caracteriza também como uma atividade pedagógica <b>capaz de contribuir com o ensino das mais diversas disciplinas</b> (MACIEL; SANTOS, 2016, p. 5, grifos nossos).
<b>O Teatro, por seu potencial inter/transdisciplinar, pode ser um forte instrumento articulador</b> da diversidade na escola, capaz de proporcionar, de alguma forma, o início de uma aproximação do aluno com a complexidade social em que vivemos, colocando estudantes e professores das diversas disciplinas bem mais próximos dos objetivos elencados nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (MENDES FILHO, 2015, p. 32, grifos nossos).

**Quadro 4** – Excertos sobre a interdisciplinaridade

Fonte: Produção do autor (2022)

Na recorrência à interdisciplinaridade, alguns autores sugerem o Teatro como “técnica de ensino”, “forte instrumento articulador da diversidade na escola” e que permitiria “tornar o ensino de Matemática mais interessante”. Tais afirmações parecem dar relevo ao Teatro a partir de um viés metodológico como estratégia que contribuiria para a aprendizagem de conteúdos matemáticos. A regularidade acerca da amplitude do Teatro com relação às outras disciplinas enaltece ainda mais a potência de seu uso como ferramenta metodológica. Vale ressaltar que, mesmo que parte dos trabalhos aponte as possibilidades interdisciplinares, em nenhuma experiência a proposta se materializou a partir do encontro entre professores de matemática e professores de Teatro, ainda que alguns poucos autores possuíssem experiência em prática teatral.

Por fim, os últimos excertos que serão aqui apresentados apontam que o Teatro, inserido no ensino de Matemática, permitiria contemplar o aspecto da realidade. Lara e Ávila (2017) entendem que um trabalho pedagógico que leve em conta a realidade dos sujeitos envolvidos no processo pode minimizar as dificuldades em compreender a Matemática. As enunciações que seguem mostram a recorrência à realidade, referindo-se a esse tema, como cotidiano ou dia a dia:

Nesse sentido, alguns alunos ainda falaram sobre a mudança de suas posturas na aula de Matemática. **A partir do trabalho que realizamos, passaram a olhar para a Matemática com outras possibilidades, inclusive, percebendo questões relacionadas a ela no dia a dia.** Segundo os alunos, essas questões proporcionaram a eles um maior interesse em prestar atenção nas aulas e em entender os conteúdos (LACERDA, 2015, p. 150, grifos nossos).

Quando se pensa as práticas docentes no contexto em que estamos inseridos, ou seja, em uma sociedade em constante transformação e em busca de informações cada vez mais rápidas, pode-se perceber que necessita-se de alguma forma, por parte dos educadores, uma busca constante de ações inovadoras que venham de (sic) encontro as habilidades cada vez mais latentes dos educandos em torno de metodologias de aprendizagem que sejam significativas e que proporcionem, a esses indivíduos, expandir e agregar conhecimentos que possam, de alguma maneira, **estabelecer relações com o seu cotidiano** (GOULART et al, 2012, p. 1, grifos nossos).

Resumidamente, avaliaram como positivo a clareza da apresentação no ensino do conteúdo, **a relação com uma situação problema vinculado à realidade social**, a diversificação em relação ao ensino tradicional, a ludicidade presente no teor na peça e a criatividade (MACIEL; SANTOS, 2016, p. 8, grifos nossos).

**Por meio da dramatização, o homem pode representar a realidade e ser um instrumento de compreensão desta;** além disso, é um instrumento do exercício de conhecimento e desenvolvimento pessoal e do espírito de coletividade (CAMPOS, 2015, p. 35, grifos nossos).

A partir da fundamentação teórica e da descrição da visita temática foi possível perceber que existe a possibilidade de desenvolver atividades de ensino em Matemática **em consonância com a realidade dos estudantes e de maneira interativa e contextualizada**, em uma parceria entre a escola (educação formal) e o museu (educação não-formal) (ROTINI, 2011, p. 1433, grifos nossos).

**Quadro 5** – Excertos sobre a realidade

Fonte: Produção do autor (2022)

O apelo à aproximação de elementos da realidade ao ensino de matemática é significativo em documentos normativos, em pesquisas do campo da Educação Matemática e também em discursos mais amplos do campo da Educação. Nesse sentido, afirmamos a positividade da interlocução entre atividades cotidianas como objeto de experiências para atividades escolares. Tal positividade ocorre em dois aspectos: por um lado, permite a visibilidade de conceitos escolares em situações extraescolares, o que lhe imprimiria significado, e por outro lado, a situação (o contexto) despertaria o interesse do aluno pela aprendizagem da matemática escolar. Como afirma Duarte (2009, p. 140), permanece um:

[...] anseio de realidade no campo pedagógico, um anseio que se estende e atravessa séculos. “Realidade” aclamada, descrita, aprisionada, purificada, ora rechaçada e proibida, ora procurada e desejada, mas sempre presente no discurso educacional (pelo menos no brasileiro), mesmo que inscrita no interior de diferentes lógicas de apropriação. Assim, fui levada a pensar, concordando com Larrosa, que a “realidade” “ainda goza de boa saúde.



A pesquisa de Sartori (2015) evidenciou as justificativas atribuídas por autores de trabalhos do XI ENEM (Encontro Nacional de Educação Matemática) a respeito do uso de atividades lúdicas nas aulas de Matemática, buscando compreender que tipo de sujeito a Educação Matemática ajudaria a constituir nesse contexto. De acordo com a autora, tais atividades baseiam-se em “brincadeiras, jogos, materiais concretos, música, videogame, entre outras” (Ibidem, p. 136-137). Seguem algumas justificativas identificadas por Sartori que foram relacionadas aos alunos: eles devem ter o desejo de aprender Matemática; eles precisam aprender com prazer; e deve-se considerar sua satisfação ao aprender brincando.

Utilizando-se dos estudos de Bauman sobre a sociedade contemporânea, especialmente no que diz respeito às características do sujeito consumidor, Sartori afirma que são o desejo, o prazer e a satisfação que movem a sociedade de consumidores, e a juventude contemporânea é subjetivada conforme essa lógica. Logo, a investigação sugere que as práticas lúdicas realizadas em sala de aula, podem ser consideradas como uma verdade naturalizada no que tange sua importância pedagógica e funciona como uma forma de governo, produzindo efeitos na constituição do sujeito contemporâneo, especificamente, relacionados a atributos do sujeito consumidor. Interessante observar que a análise da autora mostra que o interesse por atividades lúdicas ocasiona uma satisfação momentânea, postura que pode ser estreita à compreensão de Bauman sobre o que move nossa sociedade nos dias de hoje: a de que o consumo não tem a ver com acumulação, mas com uso e descarte.

Em sua tese de doutorado, Duarte (2009) problematizou o enunciado naturalizado: “é importante trabalhar com a realidade do aluno”, tratando a realidade em sua contingência, arbitrariedade e em sua condição de fabricação. Com uma base empírica constituída de um periódico educacional de 1939 a 1941, dos anais de três congressos brasileiros de Etnomatemática (CBEm), de 2000, 2004 e 2008, além dos anais do ENEM referentes aos anos de 2001, 2004 e 2007, a autora mostrou entrelaçamentos, continuidades e rupturas nas enunciações que diziam respeito à realidade. Com relação à continuidade de maior destaque a autora apontou que a realidade permitiria dar significados aos conteúdos matemáticos e, em ambos os períodos analisados, esse aspecto ofereceria um duplo efeito: a escola se tornaria mais atraente bem como despertaria o interesse pela aprendizagem da Matemática. Essa continuidade foi problematizada pela autora a partir da segunda filosofia wittgensteiniana ao considerar que as práticas sociais e a Matemática Escolar constituem-se jogos de linguagens distintos, e conseqüentemente, não haveria a garantia da permanência de significado entre esses jogos.



Ademais, a autora defende a tese da não existência de vazio de significados e que trazer bocados de realidade não asseguraria a construção de outros significados para a Matemática Escolar.

Duarte (2009) também observou uma regularidade discursiva nos períodos analisados no que diz respeito às implicações sociais que se teria ao trabalhar com a realidade. No entanto, tais implicações se fundamentavam por argumentos distintos: em meados da década de XX, a valorização da realidade rural, por exemplo, tinha o objetivo de impedir o êxodo rural que ocorria no período. Já na contemporaneidade, estudar com base na realidade permitiria consciência crítica e a modificação social do mundo. Assim, a vontade de realidade se estenderia, “se coloca[ria] em campos de utilização, se oferece[ria] a transferências e modificações possíveis” (Ibidem, p. 143). Conseqüentemente, esse enunciado seria capturado por diferentes perspectivas teóricas e entraria em uma multiplicidade de articulações que descambam por torná-lo quase que inquestionável no discurso educacional.

No que tange à interdisciplinaridade, a primeira parte da tese de doutorado de Veiga-Neto (1996) apresenta a emergência de discursos voltados contra as disciplinas. Tais discursos, nomeados pelo autor de “contradisciplinares”, são relacionados a dois tipos de séries discursivas: uma de viés epistemológico e outra de viés pedagógico, ambas estreitas em relação a um compromisso iluminista. Em oposição à ordem das disciplinas, alguns discursos, inclusive oriundos de perspectivas políticas opostas, procuraram a derrocada do escopo disciplinar. De acordo com o autor, isso ocorreu, de um lado, pelo fato de a ciência não ter oferecido o que prometeu (uma vida melhor para todos), de outro, porque uma epistemologia interdisciplinar seria o meio pelo qual, supostamente, apreenderíamos a realidade em sua totalidade. Ao analisar os textos que defendem uma proposta contradisciplinar o autor identificou que eles fazem alusão à doença para caracterizar uma organização disciplinar, ao passo que os discursos contradisciplinares seriam sua cura. Junto à metáfora que remete à doença e ao remédio, Veiga-Neto agrega outros atributos que seriam os núcleos de *topoi* desses discursos: “[...] a nostalgia do unitarismo, os mitos do retorno e da aliança e a noção de história como um movimento contínuo, progressivo e teleológico” (Ibidem, p. 103). Essa configuração contradisciplinar acaba sendo entendida como um discurso metanarrativo.

Esses trabalhos, ao menos em certa medida, desestabilizam a naturalidade com a qual são aceitos os discursos metanarrativos e totalitários que buscam, no limite, uma plena solução para as mazelas do ensino e, com efeito, do ensino de matemática. Essa desestabilização não implica negar o ensino de matemática permeado pela ludicidade, relacionado à realidade ou organizado de forma interdisciplinar, mas coloca problemas que podem conduzir as discussões

sobre esses temas de forma mais rigorosa por problematizar a naturalidade com a qual são aceitas, visto que propostas lúdicas, ou voltadas à realidade ou à interdisciplinaridade conseguem solucionar os desafios do ensino e aprendizagem da Matemática.

#### 4 CONSIDERAÇÕES

Essas formas prévias de continuidade, todas essas sínteses que não problematizamos e que deixamos valer de pleno direito, é preciso, pois, mantê-las em suspenso. Não se trata, é claro, de recusá-las definitivamente, mas sacudir a quietude com a qual as aceitamos; mostrar que elas não se justificam por si mesmas, que são sempre o efeito de uma construção cujas regras devem ser conhecidas e cujas justificativas devem ser controladas (FOUCAULT, 2008a, p. 28).

Na construção inicial do argumento deste artigo pode parecer que as críticas ao ensino tradicional de matemática não são legítimas. Não é o caso. As críticas são inerentes a um campo de pesquisa e fazem movimentar os estudos e propostas construídos, no nosso caso, para pensarmos a educação matemática. Contudo, percebemos que ainda há uma visão que busca uma estratégia universal para lidar com os problemas do ensino e aprendizagem da matemática. E, quanto a isso, de fato, nos opomos diametralmente. Não há e não pode haver milagres para se aprender matemática de forma mais fácil ou melhor. A complexidade envolvida nos processos de ensino e aprendizagem impede que infirmos que uma estratégia é inevitavelmente eficaz. E é essa visão que identificamos nos trabalhos analisados que apresenta o teatro como uma ferramenta pedagógica que torna o ensino de matemática lúdico, crítico, interdisciplinar e, conseqüentemente uma garantia de aprendizagem. Pensamos que essa tentativa de oferecer uma ferramenta eficaz para o ensino fica evidenciada na tentativa de mostrar um suposto potencial interdisciplinar do Teatro. Quem somos nós, professores e pesquisadores em Educação Matemática, para inferir que o Teatro possa ter uma perspectiva interdisciplinar em outras áreas do conhecimento? A materialização do argumento nos leva a pensar na tentativa de deflagrar um Santo Graal.

Problematizar essas verdades não significa negá-las. Não estamos defendendo aqui que os professores deixem de explorar aspectos lúdicos em suas aulas de Matemática, que desistam de analisar elementos da realidade para tentar interpretá-los com a Matemática e que não exercitem propostas interdisciplinares. Contudo, naturalizar a ideia de que algum problema educacional, ou um conjunto deles, possa ser entendido, equacionado e solucionado de forma absoluta, constitui-se uma análise totalizadora e que não condiz com a complexidade que permeia as experiências na Matemática Escolar.



Nesse ponto é importante fazermos alusão a alguns apontamentos de pesquisadores do campo do Teatro-Educação sobre a inserção do Teatro em disciplinas escolares. Ao levarmos em conta análises que pesquisadores desse campo de pesquisa fazem sobre esse tema, permite situarmos essa interface tanto do ponto de vista pedagógico quanto do histórico. Bento e Men (2009, p. 2580) ao pensarem sobre a concepção do Teatro na escola, afirmam o seguinte:

Reportando-nos ao cenário escolar, indagamos: Como o Teatro é concebido na escola atualmente? O que é possível visualizar? Dramatizações almejam ilustrar conteúdos? Uma brincadeira para tornar a aula mais agradável? Concomitantemente, são essas ideias que povoam o imaginário popular, em outras palavras, é esse o estereótipo de Teatro na escola que a sociedade se apropriou e vem divulgando.

As autoras apontam para duas ações recorrentes nos excertos destacados: o ensino de conteúdos a partir de encenações, bem como, o aspecto de tornar as aulas mais agradáveis, que se estreita nos aspectos lúdicos. Mesmo ressaltando as potencialidades que o Teatro ofereceria como saber veiculado nas escolas, as autoras reforçam a crítica a algumas formas de seu uso:

Por outro lado, é oportuno registrar que, quando essa forma artística, o Teatro, ganha espaço no cotidiano escolar, acaba sendo apropriada de maneira, no mínimo, incoerente, seja por desconhecimento ou puro descuido. Tendencialmente, é visto como possibilidade de grandes espetáculos ou como terapia em grupo, procurando sanar as dificuldades de aprendizado e de comportamento de alguns alunos (ibidem, p. 2582).

Nessa mesma linha de pensamento, Andrade (2006), ao entrevistar professores que realizavam peças teatrais em suas disciplinas, percebeu:

[...] que a ideia circulante do que seja trabalho interdisciplinar com Arte, e até mesmo sobre o trabalho de arte-educação na escola, limita-se ao suporte artístico para o desenvolvimento dos conteúdos obrigatórios do currículo ou dos temas transversais propostos pela coordenação pedagógica. Este pensamento, apesar de corriqueiro, vai de encontro às especificidades do ensino das artes e ao reconhecimento de que Arte é uma disciplina tão importante no currículo como as demais, com conteúdos próprios, como afirmam os Parâmetros e as Orientações Curriculares Nacionais (ANDRADE, 2006, p. 122).

Diante do desconhecimento dessas críticas feitas por pesquisadores ligados ao Teatro e da importância curricular das artes que a autora aponta, vale registrarmos que um número significativo de trabalhos analisados não cita qualquer referência ligada ao Teatro ou ao Teatro Educação, o que aponta a falta de embasamento teórico sobre o tema. Especificamente sobre o Teatro na sua relação com as outras disciplinas, Andrade (2006, p. 124) acena os problemas

que a falta de repertório teatral tanto por parte dos estudantes quanto dos professores pode ocasionar:

Um outro agravante dessa situação é que a maioria dos alunos não só desconhece os mecanismos básicos do Teatro como sequer são expectadores assíduos, pois a grande maioria nunca foi ao Teatro e, portanto, desconhece suas convenções. Até mesmo entre os professores que solicitam estas atividades, poucos são os que vão regularmente assistir a uma peça e, menos ainda, são os que têm alguma experiência de prática teatral. Por isso, os resultados são insatisfatórios, justificando o sentido pejorativo do termo “teatrinho de escola”, que se espalhou e ganhou força em algumas conversas.

Pensamos que tais críticas devem ser consideradas quando são propostas aproximações entre a Educação Matemática e o Teatro-Educação, visto que essas aproximações auxiliam a balizar propostas e levam a um exercício epistemológico complexo e necessário dentro de nosso campo de pesquisa.

Por fim, não negamos possíveis ganhos na aproximação entre Educação Matemática e Teatro-Educação, mas entendemos que ela deve ser feita de forma mais rigorosa e cuidadosa, procurando escapar das metanarrativas que perpassam nosso campo, assim como, um estudo mais robusto, levando em conta considerações do Teatro-Educação.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Andréia Fernandes de. O Teatro na escola: do teatrinho ao método dramático. In: **V Congresso ABRACE - Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Artes cênicas**, 2006, Belo Horizonte. V Congresso ABRACE: Criação e Reflexão Crítica, 2006. Disponível em: <https://www.publonline.iar.unicamp.br/index.php/abrace/article/view/1390/1503>. Acesso em: 22 mai. 2017.
- BALDOW, Rodrigo. Um teatro interdisciplinar com Alice. In: **Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX, IX**, 2009, Recife. Anais do JEPEX. Universidade Federal Rural de Pernambuco: 2009. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r1015-1.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2017.
- BARRETO, Neyr Muniz; RÊGO, Rômulo Marinho do. Abordagem histórica da matemática através da dramaturgia. In: **X Encontro Nacional de Educação Matemática – Educação Matemática, Cultura e Diversidade**. Salvador, 2010. Disponível em: [https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/RE/T6\\_RE1030.pdf](https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/RE/T6_RE1030.pdf). Acesso em: 31 mai. 2017.

BENTO, Franciele; MEN, Liliana. Teatro e educação: uma relação a ser redesenhada. In: **IX Congresso Nacional de Educação EDUCERE**. PUCPR, 2009. Disponível em: <https://silo.tips/download/teatro-e-educao-uma-relacao-a-ser-redesenhada>. Acesso em: 04 jun. 2017.

BRAZ, Maria Edilande. **História da matemática e teatro nas aulas sobre teorema de Tales-um script proposto**. 2014. 161 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Natal, 2014. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/19487/1/MariaEdilandeBraz\\_DISSERT.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/19487/1/MariaEdilandeBraz_DISSERT.pdf). Acesso em: 24 jan. 2018.

CAMPOS, Elisa Padilha. **Teatro e Educação Matemática**. 2009. 105 f. (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade de São Paulo, Graduação em Licenciatura em Matemática, São Paulo, 2009.

\_\_\_\_\_. **Arte e Matemática: nas interfaces do Teatro e da Educação**. 2015. 238 f. Dissertação (mestrado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2015. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-06102016-155152/publico/ELISA\\_PADINHA\\_CAMPOS.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-06102016-155152/publico/ELISA_PADINHA_CAMPOS.pdf). Acesso em: 30 nov. 2017.

CASTRO, Edgardo. **Vocabulário de Foucault** — um percurso pelos seus temas, conceitos e autores. Tradução de Ingrid Muller Xavier; revisão técnica de Alfredo Veiga-Neto e Walter Omar Kohan. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

DUARTE, Claudia Glavam. **A “realidade” nas tramas discursivas da educação matemática escolar**. Tese (Doutorado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2009.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade - Um Projeto Em Parceria**. 5. ed. V. 13 Coleção Educar. São Paulo, SP: Loyola, 2002.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault e a análise do discurso em educação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo: Fundação Carlos Chagas/Editores Associados, n. 1, 2001. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000300009>.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault revoluciona a pesquisa em educação? **Perspectiva**., v. 21, n. 2. Florianópolis, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9717/8984>. Acesso em 23 dez. 2017.

FOUCAULT, Michel. **Ditos e escritos - vol. II**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

\_\_\_\_\_. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008a.

\_\_\_\_\_. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2011.

\_\_\_\_\_. **Ditos e Escritos**, volume IV: estratégia, poder-saber. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

GADELHA, Paulo Henrique. Novo olhar sobre a Matemática. **Jornal da Universidade Federal do Pará**. Abril, 2011. Disponível em:  
<http://www.jornalbeiradorio.ufpa.br/novo/index.php/2011/124-edicao-93--abril/1189-novo-olhar-sobre-a-matematica>. Acesso em: 12 abr. 2018.

GOULART, Cassia, Lutiane Moraes; SOARES, Keli Pereira; FREITAS, Douglas Joziel Bitencourt; GASSEN, Ivonne. As interfaces do teatro em relação à Matemática. In: **III EIEMAT – Escola de Inverno de Educação Matemática. 1º Encontro Nacional PIBID – Matemática**. Santa Maria, 2012. Disponível em:  
[http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/PO/PO\\_Goulart\\_Cassia.pdf](http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/PO/PO_Goulart_Cassia.pdf). Acesso em 03 abr. 2018.

GUTIERRE, Liliane dos Santos; BEZZERA, Isaque Tertuliano Cavalcante. A experiência de uma peça teatral sobre as vidas de Abel e Galois nas aulas de matemática. In: **X ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática – Educação Matemática: Cultura e Diversidade**. Salvador, 2010. Disponível em:  
[https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/RE/T6\\_RE818.pdf](https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/RE/T6_RE818.pdf). Acesso em: 15 mai. 2018

LACERDA, Hannah Dora de Garcia e. **Educação Matemática encena**. Rio Claro: UNESP, 2015. 179 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Rio Claro, 2015. Disponível em:  
[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132416/lacerda\\_hdg\\_me\\_rcla.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132416/lacerda_hdg_me_rcla.pdf?sequence=3&isAllowed=y). Acesso em: 01 mai. 2017.

LARA, Isabel Cristina Machado de; AVILA, Lanúzia Almeida Brum. Matemática e realidade: Uma análise de possibilidades para minimizar dificuldades de aprendizagem. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 24, p. 353-370, 2017. Disponível em:  
<http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/7419/4360>. Acesso em: 27 fev. 2017.

MACIEL, Aníbal de Menezes; SANTOS, Kethlyn Mayara Amorim dos. O ensino de matemática financeira através da atividade teatral. In: **IX EPBEM – Encontro Paraibano de Educação Matemática**. Campina Grande, 2016. Disponível em:  
[https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/epbem/2016/TRABALHO\\_EV065\\_MD1\\_SA\\_14\\_ID710\\_01112016143436.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/epbem/2016/TRABALHO_EV065_MD1_SA_14_ID710_01112016143436.pdf). Acesso em: 14 jan. 2017.

MENDES FILHO, Alvarito. **Matemática em cena: aprendizagens por meio da montagem e encenações de peças do teatro matemático**. 2015. 171 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, Vitória, 2015. Disponível em:  
[https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/220/DISSERTA%c3%87%c3%83\\_O\\_Matem%c3%a1tica\\_cena\\_aprendizagens\\_meio\\_montagem.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/220/DISSERTA%c3%87%c3%83_O_Matem%c3%a1tica_cena_aprendizagens_meio_montagem.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 31 mar. 2017.

POLIGICCHIO, Andrea Gonçalves. **Teatro: materialização da narrativa matemática**. Dissertação de Mestrado. 2011. 148 f. Dissertação (mestrado) - Universidade de São Paulo,



## APÊNDICE 1

### AGRADECIMENTOS

Não se aplica

### FINANCIAMENTO

Não se aplica

### CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Juliano Espezim Soares Faria.

Introdução: Juliano Espezim Soares Faria e Claudia Glavam Duarte.

Referencial teórico: Juliano Espezim Soares Faria e Claudia Glavam Duarte.

Análise de dados: Juliano Espezim Soares Faria.

Discussão dos resultados: Juliano Espezim Soares Faria e Claudia Glavam Duarte.

Conclusão e considerações finais: Juliano Espezim Soares Faria e Claudia Glavam Duarte.

Referências: Juliano Espezim Soares Faria e Claudia Glavam Duarte.

Revisão do manuscrito: Juliano Espezim Soares Faria e Claudia Glavam Duarte.

Aprovação da versão final publicada: Juliano Espezim Soares Faria e Claudia Glavam Duarte.

### CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

### DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Aqui é exigido que os autores declarem que disponibilizarão os dados da pesquisa (quando couber). Quando for o caso, informar que o conjunto de dados que dá suporte aos resultados da pesquisa foi publicado no próprio artigo. Para os casos de os dados necessitarem de autorização por parte do autor ou de outras pessoas e instituições envolvidas na pesquisa os dados devem ser solicitados diretamente aos autores do manuscrito. Além disso, deve ser respeitado os casos nos quais as condições da abertura de dados e outros conteúdos utilizados na pesquisa devem ser evitados). Os autores devem informar, citar e referenciar todos os dados, códigos de programas e outros materiais que foram utilizados ou gerados na pesquisa (sendo estes públicos/publicados ou não em repositórios de dados de pesquisa). Esta é uma das “novas” práticas de comunicação científica da ciência aberta. Esta disponibilização vai ao encontro do *modus operandi* da ciência aberta e exige que os manuscritos dos artigos citem todos os demais conteúdos subjacentes ao texto com o objetivo de facilitar e promover o entendimento da pesquisa, sua avaliação por pares, reprodutibilidade, reuso, preservação e visibilidade.

### CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

### COMO CITAR - ABNT

FÁRIA, Juliano Espezim Soares; DUARTE, Claudia Glavam. Teatro e Educação Matemática escolar: problematizações foucaultianas. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 10, n. 2, e22035, maio-agosto, 2022. <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v10i2.13623>.

### COMO CITAR - APA

Faria, J. E. S.; Duarte, C. G. (2022). Teatro e Educação Matemática escolar: problematizações foucaultianas. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 10 (2), e22035. <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v10i2.13623>.

### LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/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.

## 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 publicada 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 proceder a ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

## 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.

## EDITORES

Geslane Figueiredo da Silva Santana  

Rogério dos Santos Carneiro  

## HISTÓRICO

Submetido: 04 de fevereiro de 2022.

Aprovado: 16 de maio de 2022.

Publicado: 13 de julho de 2022.