





Matemática e Literatura: conexões interdisciplinares com a Educação Financeira Crítica em uma obra de Calvino

Mathematics and Literature: interdisciplinary connections with Critical Financial Education in a work by Calvino

Matemáticas y Literatura: conexiones interdisciplinarias con la Educación Financiera Crítica en una obra de Calvino

Daniela Batista Santos¹  
Marco Aurélio Kistemann Jr.²  

Resumo

Neste artigo apresentamos um extrato de uma pesquisa de doutorado em andamento, cujo escopo é investigar as relações entre Literatura e Matemática e suas potencialidades para letramentos matemáticos. Neste artigo, objetivamos refletir sobre entrelugares entre a obra literária “Perde quem Ficar Zangado Primeiro” de Italo Calvino e a Educação Financeira Crítica com um grupo de professores. Para a produção dos dados, utilizamos observação, diário de bordo e os registros documentais da atividade. Os resultados revelaram que as peripécias calvinianas permitiram contribuições efetivas para a discussão de diversas temáticas, a saber: ética, moral, direitos trabalhistas e Educação Financeira Crítica. Assim, problematizar temas interdisciplinares na aula de Matemática, pode contribuir para uma formação ampla do estudante voltada para a leitura de mundo e a justiça social.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Literatura. Educação Financeira. Calvino. Formação de Professores.

Abstract

In this article, we present an extract from an ongoing doctoral research project, the scope of which is to investigate the relationship between Literature and Mathematics and its potential for mathematical literacy. In this article, we aim to reflect on the in-between places between Italo Calvino’s literary work “Whoever Gets Angry First Loses” and Critical Financial Education with a group of teachers. To produce the data, we used observation, a logbook and documentary records of the activity. The results revealed that Calvino’s adventures made effective contributions to the discussion of various themes, namely: ethics, morality, labor rights and Critical Financial Education. In this way, problematizing interdisciplinary themes in the mathematics classroom can contribute to a broad education for students aimed at reading the world and social justice.

Keywords: Mathematics teaching. Literature. Financial Education. Calvino. Teacher training.

Resumen

En este artículo presentamos un extracto de un proyecto de investigación doctoral en curso, cuyo ámbito es investigar la relación entre Literatura y Matemáticas y su potencial para la alfabetización matemática. En este artículo, pretendemos reflexionar sobre los lugares intermedios entre la obra literaria de Italo Calvino «Quien primero se enfada, pierde» y la Educación Financiera Crítica con un grupo de profesores. Para producir los datos, utilizamos la observación, un cuaderno de bitácora y registros documentales de la actividad. Los resultados revelaron que las aventuras de Calvino contribuyeron eficazmente a la discusión de diversos temas, a saber: ética, moral, derechos laborales y Educación Financiera Crítica. De este modo, la problematización de temas interdisciplinares en el aula de matemáticas puede contribuir a una amplia formación del alumno centrada en la lectura del mundo y la justicia social.

Palabras clave: Enseñanza de las matemáticas. Literatura. Educación financiera. Calvino. Formación del profesorado.

1 Mestre em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus I, Salvador-BA e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Crítica Cultural (Pós-Crítica/UNEB/Alagoinhas-BA). Professora Assistente do Curso de Licenciatura em Matemática da UNEB, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Alagoinha, Bahia, Brasil. E-mail: dbsantos@uneb.br.

2 Doutor em Educação Matemática (Unesp), Pesquisador do Departamento de Matemática (UFJF) e líder do grupo Pesquisa de Ponta (UFJF), Juiz de Fora (MG), Brasil. E-mail: marco.kistemann@ufjf.br.

1. Introdução

Trabalhar Literatura nas aulas de Matemática para alguns professores/as, inicialmente, pode parecer estranho ou sem conexão por serem duas áreas distintas de conhecimento. Contudo, estabelecer intercessões entre Literatura e Matemática tem relevado potencialidades e contribuições efetivas para problematizar o ensino de Matemática e desenvolver uma práxis insubordinada, criativa, crítica, reflexiva, interdisciplinar e lúdica (Santos, 2021; Hollas; Hahn; Andreis, 2012; Luvison, 2013; Luvison; Grando, 2018; Fux, 2020; Montoito, 2019; Machado, 2001).

Concordamos com a perspectiva de Giraldo (2018, 2019) quando defende que matemática problematizada é “uma concepção de possibilidades matemáticas, situadas em diversos contextos e práticas históricos e sociais de produção e de mobilização de saberes e de formas de estar no mundo” (Giraldo, 2019, p. 1).

Defendemos que problematizar o ensino de Matemática requer uma subversão epistêmica que oportunize práticas interdisciplinares e/ou transdisciplinares, trabalhando o conhecimento matemático de forma insubordinada e criativa.

Neste sentido é necessário romper com um ensino de Matemática pautado em práticas mecânicas, sendo fundamental oportunizar práticas diferenciadas que problematizem o conhecimento matemático e permitam que o/a educando/a seja protagonista na construção de seu conhecimento.

Tendo como referência as pesquisas de Santos, 2021; Hollas; Hahn; Andreis, 2012; Luvison, 2013; Luvison; Grando, 2018; Fux, 2020; Montoito, 2019, dentre outros, inferimos que trabalhar com Literatura em Matemática é uma estratégia que subverte a lógica tradicional do ensino de Matemática que, em geral, é pautada no paradigma do exercício, no qual o/a aluno/a participa de aulas meramente expositivas e sigam o modelo abordado pelo professor (Skovsmose, 2000).

Neste contexto, trabalhar com Literatura para além das possibilidades lúdicas de abordar os conceitos matemáticos, corrobora para o desenvolvimento de práticas insubordinadas na perspectiva de problematizar o conhecimento de forma interdisciplinar, potencializar a leitura, a reflexão crítica e a criatividade. Isso vai ao encontro do que preconiza Freire (1996) ao afirmar que a escola deve instigar constantemente a curiosidade do aluno, para “[...] ajudá-lo a reconhecer-se como arquiteto de sua própria prática cognoscitiva” (Freire, 1996, p. 124). Destacamos que:

O conceito de insubordinação criativa surgiu em 1981 quando Morris et al. publicaram um relatório sobre um estudo etnográfico realizado com 16 diretores de escolas de Chicago em que se discutiu as ações de insubordinação criativa como um recurso diante da burocracia educacional. Esse estudo revela também que os gestores acabam, por vezes, tomando decisões que não atendem às expectativas de diretrizes superiores, pois percebem a necessidade de desobedecer ordens em prol da melhoria e do bem estar da comunidade educacional de modo a preservar princípios éticos, morais e de justiça social. (D'Ambrosio; Lopes, 2015, p. 2).

As educadoras matemáticas nos chamam a atenção sobre a necessidade de subverter as amarras educacionais impostas pelo sistema para que seja possível a construção de uma educação pautada em princípios éticos e de justiça social. Dessa forma, ao problematizar a obra literária “Perde quem Ficar Zangado Primeiro” de Calvino (2023) com o grupo de professores de Matemática,

participantes da pesquisa, foi possível estabelecer conexões com o conhecimento matemático de forma interdisciplinar. Isso demonstrou interessantes potencialidades pedagógicas para fomentar discussões críticas, oportunizando momentos singulares de reflexões sociais e políticas fundamentais para a formação geral dos/as educandos/as.

Vale destacar que a insubordinação criativa está ancorada e legitimada em práticas profissionais éticas que oportunizem um ensino de Matemática com significado nas quais as pautas sociais, políticas e culturais façam parte do cotidiano escolar para proporcionar uma educação crítica e para justiça social. É importante destacar que:

O significado de justiça social constitui um processo dinâmico, em que nada pode ser considerado garantido. Temos um conceito contestado e tal conceito pode operar em diferentes discursos e representar marcantes controvérsias de natureza política, religiosa e cultural. No entanto, meu ponto não é evitar o uso de tais conceitos. De fato, usar conceitos contestados é uma parte central de um processo criativo e ajuda na formação de uma imaginação pedagógica. Isto também se aplica quando falamos de educação inclusiva e educação matemática inclusiva. (Skovsmose, 2019, p. 17).

Portanto, pautar o ensino de Matemática de forma crítica para além do paradigma do exercício e da repetição de algoritmos e para a justiça social não é uma forma de ensinar como uma metodologia fechada e determinada. Com base nos pressupostos de Skovsmose (2000; 2019; 2021), compreendemos que uma das alternativas seja oportunizar diálogos que estabeleçam conexões entre o conhecimento matemático e as reflexões sociais, culturais e políticas com respeito às diversidades.

Assim, entendemos que promover uma “[...] educação matemática para a justiça social como sendo ensinar estudantes sobre justiça social. Pelo contrário, é uma educação que envolve os alunos na articulação do que justiça social e injustiça podem significar” (Skovsmose, 2021, p. 37-38).

Deste modo, conjecturamos ser fundamental (re)pensar práticas que permitam transgredir o ensino e a aprendizagem de Matemática, pelo fato de, geralmente, apresentar uma perspectiva técnica e ocupar um lugar sacralizado com verdades absolutas. Logo, defendemos que urge a necessidade da valorização dos diversos saberes, compreendendo com Adichie (2019) que é perigoso, e não mais nos cabe vivermos uma histórica única que subalterniza a maioria e reifica somente um grupo eleito.

Estas reflexões fazem parte do escopo investigativo da pesquisa de doutorado em andamento intitulada “Matemática e Literatura: explorar e (re)pensar entrelugares por letramentos matemáticos insurgentes” do Programa de Pós-Graduação em Crítica Cultural, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Neste artigo, apresentamos um extrato da referida pesquisa, na qual objetivamos refletir sobre entrelugares entre a obra literária “Perde quem Ficar Zangado Primeiro” de Italo Calvino e a Educação Financeira Crítica com um grupo de professores.

Por conseguinte, o interesse pelas conexões do binômio Matemática e Literatura surgem a partir de várias inquietações, especialmente, pela necessidade de se trabalhar com o conhecimen-

to matemático como uma construção humana, em que os impactos políticos, sociais e culturais estão presentes e influenciam diretamente na sua estruturação e no ensino.

Portanto, é fundamental problematizarmos o ensino de Matemática para que contribua de forma inclusiva na formação dos/as educandos/as de modo que se tornem pessoas críticas e questionadoras sobre o contexto social e econômico e que lutem por um mundo com justiça e inclusão social.

Para isso, estabelecemos diálogos com autores/as como Santiago (2000, 1982), Hanciau (2005), D'Ambrosio; Lopes (2015), Giraldo (2018, 2019), Skovsmose (2019), Grando (2013), Luvison (2013) e Luvison e Grando (2018), dentre outros. Para a produção dos dados, utilizamos os registros documentais da atividade desenvolvida com os/as professores/as colaboradores/as da pesquisa, observação e o diário de bordo da pesquisadora, primeira autora deste artigo.

Ademais, este artigo está organizado em 6 seções: 1 – Introdução; 2 – Matemática e Literatura: explorando entrelugares numa perspectiva do Letramento Matemático; 3 – Educação Financeira Crítica: desafios e possibilidades para o contexto escolar; 4 – Caminhar Metodológico; 5 -Apresentação e Reflexão dos Dados e 6 – Algumas Imagens de um Percurso em Movimento.

2. Matemática e Literatura: explorando entrelugares numa perspectiva do Letramento Matemático

Desde a década de 1970, Machado (2001) nos alerta sobre a impregnação mútua entre a língua materna e a linguagem matemática. No entanto, é muito comum os/as discentes da Educação Básica e das Licenciaturas em Matemática acreditarem que não existe relação entre as duas áreas do conhecimento e ouvimos constantemente que ler é função da disciplina de Língua Portuguesa e/ou das disciplinas da área de Humanas.

O encontro de experiências de docentes da Educação Básica, de licenciatura em Matemática, de licenciatura em Pedagogia e de pesquisadores/as da área de Educação Matemática nos permite perceber que os/as estudantes têm convicção da existência de um hiato entre Matemática e leitura, sendo comum muitos deles/as afirmarem explicitamente que escolheram a Matemática porque não gostam de ler.

Essas crenças equivocadas que muitos estudantes nutrem têm raízes históricas e estão ancoradas na perspectiva platônica da Matemática que estabelece o conhecimento matemático como verdades absolutas e construídos sem nenhuma influência dos contextos sociais, políticos e culturais. Prevalece para eles a ideia de descoberta, “entretanto, não se trata de uma descoberta fruto de uma clarividência conseguida por graça ou casuisticamente, mas consequência de um árduo trabalho mental de perseguição à verdade [...]” (Bicudo; Garnica, 2006, p. 30).

Por isso, desmitificar tais crenças e contextos históricos é complexo. Contudo, estratégias interessantes são investimentos em pesquisa e formação docente com perspectivas crítica, reflexiva, criativa e interdisciplinar, sendo fundamental ressignificar a importância da leitura no ensino da Matemática. Concordamos com Neves (2007), quando o autor nos alerta sobre a responsabilidade compartilhada que todas as áreas do conhecimento devem ter com relação à leitura e escrita.

Neste contexto, pesquisadoras como Nacarato e Lopes (2009) destacam mudanças curriculares e o crescimento nacional e internacional de pesquisas que abordam leitura e escrita na Educação Matemática. Elas apresentam uma retrospectiva das contribuições do Seminário de Educação Matemática no COLE (Congresso de Leitura do Brasil) e destacam que desde 2003, quando este seminário foi constituído no COLE, há importantes pesquisas acontecendo.

No entanto, devido à importância da temática, é necessário desenvolver mais pesquisas que tenham como cerne Matemática e leitura (Luvison; Grando, 2018), sabendo que:

A utilização da Literatura nas aulas de Matemática contribui para a desmistificação de paradigmas pré-estabelecidos na sociedade há várias décadas, quando aponta a Matemática idealizada como uma disciplina abstrata, difícil e inacessível.

As relações entre a Literatura e a Matemática, se corretamente articuladas, podem ser compreendidas como possibilidades para vincular o contexto cultural e social às aulas, fazendo uma ponte entre o concreto e o abstrato, aspecto fundamental para a contextualização de conteúdos matemáticos, podendo, inclusive, proporcionar ao estudante a capacidade de análise crítica sobre o mundo que o cerca, além de desenvolver a competência de argumentação, expressão e sistematização. (Hollas; Hahn; Andreis, 2012, p. 19).

Destarte, inferimos que trabalhar com Literatura e Matemática é uma alternativa didática interessante por oportunizar leitura, criatividade e interdisciplinaridade e insubordinações criativas. Tais ações permitem uma formação ampla e com princípios éticos que valorizem e respeitem as diversidades sociais e culturais.

Este deslocamento da Matemática para um entrelugar, busca romper com o ensino meramente mecânico e embasado no paradigma do exercício criticado por Skovsmose (2000).

Em conformidade com Hanciau (2005), o conceito de Entrelugar, cunhado pelo brasileiro Silviano Santiago na década de 1970, permite-nos questionar sobre este lugar que sofre influência do colonizador. Permite-nos ainda evidenciar as resistências dos povos autóctones que foram duramente violentados no processo de colonização e conseguem manter originalidade e se reescrever, estabelecendo entrelugares que estejam para além de uma concepção colonizada “nem o paternalismo, nem o imobilismo” (Santiago, 1982, p. 18).

Assim:

O conceito de **entre-lugar** torna-se particularmente fecundo para reconfigurar os limites difusos entre centro e periferia, cópia e simulacro, autoria e processos de textualização, literatura e uma multiplicidade de vertentes culturais que circulam na contemporaneidade e ultrapassam fronteiras, fazendo do mundo uma formação de entre-lugares. Marcado por múltiplas acepções, o entre-lugar é valorizado pelos realinhamentos globais e pelas turbulências ideológicas iniciadas nos anos oitenta do último século, quando a desmistificação dos imperialismos revela-se urgente. (Hanciau, 2005, p. 1).

A complexidade ambivalente do conceito de entrelugar potencializa um (re)pensar das relações socioculturais e o processo educacional, especialmente, o ensino de Matemática, provocando reflexões que nos atravessam e descolam uma postura linear para perceber a necessidade de deslocar a Matemática para um entrelugar em que seja possível construir um espaço de diálogo com outros discursos e culturas. Neste sentido, concordamos com Fux (2017, 2010b) quando destaca

que “refletir sobre matemática e literatura é uma tentativa de mostrar as possíveis interfaces entre esses dois modos de discurso” (Fux, 2017, p. 22).

É válido destacar que a relação entre Matemática e Literatura é explorada com maior ênfase nos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir da utilização de obras paradidáticas, as quais utilizam a linguagem literária com contexto para ensinar algum conceito específico de Matemática. Nestas obras, as intenções matemáticas aparecem de forma explícita no texto. Exemplo desse tipo de livros são os da coleção “A descoberta da Matemática” da Luiza Faraco Ramos, as histórias dos livros do Malba Tahan, em especial, “O homem que calculava”, “A vizinha antipática que sabia Matemática” de Eliana Martins, “O diabo dos números” de Hans Magnus Enzensberger, dentre outros.

Passos (2009) apresenta uma experiência interessante desenvolvida por uma graduanda estagiária utilizando o conteúdo de números inteiros a partir da utilização de um livro paradidático. A autora salienta que estes livros são ricos e promissores para a aprendizagem do conhecimento e da alfabetização matemática. Contudo ainda são pouco utilizados nos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Dalcin (2007) ressalta o potencial que o livro paradidático de Matemática possui por “[...] ser um recurso que propicie uma aproximação entre a Matemática, outras áreas do conhecimento e as práticas de leitura” (Dalcin, 2007, p. 34). Concordamos com a autora e vivenciamos, enquanto docentes, diversas experiências frutíferas desenvolvidas na Educação Básica, na Licenciatura em Matemática e em cursos de Pedagogia com a utilização de livros paradidáticos. Exemplo destas vivências são a utilização dos livros da coleção “A descoberta da Matemática” da Luiza Faraco Ramos e o livro “O homem que calculava” de Malba Tahan.

Contudo, destacamos que devemos fomentar a leitura de diversas obras literárias, especialmente aquelas que não apresentem as relações matemáticas de forma explícita, de modo que as relações entre Matemática e Literatura sejam desafiadoras e criativas.

Neste sentido, destacamos as pesquisas dos/as autores/as como Fux (2010a, 2010b, 2017, 2020), Montoito (2013, 2019, 2020), Stachelski e Dalcin (2023), dentre outros/as que tem buscado estabelecer entrelugares com a Literatura e a Matemática a partir de obras literárias tais como Luis Borges, Lewis Carroll, Clarice Lispector dentre outros/as. Desse modo:

Perguntamo-nos, portanto, o porquê de trabalhar com matemática na literatura. O porquê de discutir conceitos e estruturas matemáticas em alguns autores que não eram matemáticos profissionais e nem amadores. A única resposta possível é que o estudo da literatura-matemática potencializa e traça um novo horizonte no campo e nos estudos literários. Cria um espaço entre áreas diferentes do conhecimento e possibilita a abertura para saber mais sobre o universo, os jogos, as trapaças e os saberes matemáticos e ficcionais daqueles que trabalham neste “entrelugar”. Assim redescobrimos obras sob um aspecto diferente da arte, novo e ainda não muito explorado. (Fux, 2017, p. 273)

Essas reflexões teóricas nos permitem inferir sobre o potencial teórico e prático que podemos estabelecer entre Matemática e Literatura, explorando diferentes obras literária numa perspectiva de Letramento Matemático.

Fonseca (2009) salienta sobre a diferenciação conceitual dos termos numeramento, letramento matemático e alfabetização matemática. Optamos pela utilização do letramento matemático

por compreender que este termo, epistemologicamente, é o mais adequado aos nossos anseios e concepções de Matemática e Educação.

Inspirados em Fonseca (2009), Grando (2013), Luvison (2013), Nacarato; Lopes (2009) e Luvison; Grando (2018), Brasil (2018; 1998), entendemos o Letramento Matemático como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, estabelecendo hipóteses e levando à formulação e resolução de problemas em uma variedade de contextos, inclusive literários, utilizando, para isso, conceitos, procedimentos e resolução de problemas com viés crítico e investigativo, interligando Matemática e outras áreas do conhecimento.

Neste contexto, trabalhar práticas de leitura de obras literárias pode contribuir positivamente através da abordagem do conhecimento matemático de forma interdisciplinar e contextualizada, oportunizando diálogos críticos que aproximam o conhecimento escolar do cotidiano. Isso vai ao encontro da perspectiva de letramento matemático conforme Brasil (2018; 1998), Fonseca (2009), Grando (2013), Luvison (2013), Nacarato; Lopes (2009) e Luvison; Grando (2018), dentre outros.

Seguiremos apresentando na seção 3 uma reflexão sobre Educação Financeira Crítica e sua articulação interdisciplinar com uma obra literária de Italo Calvino, pautamos a importância de se trabalhar com o Pensamento Financeiro Multidimensional (PFinM), para podermos formar pessoas conscientes e éticas.

3. Educação Financeira Crítica: desafios e possibilidades para o contexto escolar

Ítalo Calvino é um célebre autor por suas narrativas fantásticas que discutem com ironia a natureza das coisas. Na obra literária “Quem Ficar Zangado Primeiro Perde”, escrito em 1956, Calvino transforma a realidade em fábula.

O duplo sentido do título sugere a ironia maior de Calvino, que usa a estrutura dos contos maravilhosos, para promover reflexões e a alfabetização crítica dos/as estudantes e crianças. Para Calvino, escrever um texto literário possibilitará múltiplas hermenêuticas e se constitui num ato que deve obedecer a certas regras ou transgredi-las deliberadamente.

Em geral, as obras calvinianas são lúdicas e bem humoradas, características consideradas metodologicamente necessárias, pois colocam tudo em discussão, até o que se acabou de dizer (Calvino, 1990, 2007).

Assim, na obra de Italo Calvino “Perde quem fica zangado primeiro” utilizada em nossa pesquisa para problematizar cenários para investigação (Skovsmose, 2000; Kistemann Jr.; Bianchini; Lima, 2023), identificamos entrelugares que nos permitem explorar as relações entre Literatura e Matemática e suas potencialidades para letramentos matemáticos. Estes entrelugares também promoveram o desenvolvimento de um pensamento financeiro multidimensional, contribuindo para a aprendizagem da literacia financeira nos indivíduos-consumidores (Kistemann Jr.; Bianchini; Lima, 2023).

O Pensamento Financeiro Multidimensional (PFinM) que vislumbramos é aquele que proporciona propostas de uma Educação Financeira Crítica que pode ser problematizada no contexto escolar ou extra escolar com envolvimento dos professores, dos estudantes e da comunidade escolar.

Dessa forma, por meio do PFinM, cada indivíduo-consumidor pode tomar decisões ecologicamente sustentáveis, utilizar o dinheiro e fazer investimentos de forma ética e, sobretudo, estimule competências que o auxiliem a ter solidariedade e alteridade para com seu próximo, visando uma equidade socioeconômica e com justiça social (Kistemann Jr., 2024).

Ressaltamos a importância da problematização e mediação docente na aprendizagem matemática com os estudantes por meio de cenários para investigação (Skovsmose, 2000; Kistemann Jr., 2011, 2022, 2024, Kistemann Jr.; Bianchini; Lima, 2023). Estes cenários são um ambiente favorável ao diálogo entre Literatura e Matemática, o que propicia o desenvolvimento de práticas que abordem o PFinM, promovendo o discernimento, a criticidade e a capacidade dos/as estudantes para fazerem leituras de mundo a partir da produção de significados com o apoio de obras literárias, em particular, aquelas que tratem de temáticas financeiro-econômicas, como a obra de Ítalo Calvino “Perde que Ficar Zangado Primeiro”.

A obra citada de Ítalo Calvino é um profícuo cenário para investigação de indivíduos-consumidores, seus perfis e pensamentos financeiros diversificados revelando os entrelugares vivenciados por esses indivíduos. Foi possível estabelecer diálogos com a Educação Financeira Crítica numa perspectiva do Letramento Matemático, tendo em vista que as discussões privilegiaram reflexões críticas e interdisciplinares promovendo um ambiente de aprendizagem reflexivo e pautado na importância da justiça social.

Tal situação ocorreu porque a obra retrata distintos arquétipos de consumidores que estão presentes na sociedade de consumo/capitalista descrita por Bauman (2008) e que muitas vezes confundem as pessoas quando se fala de instrução financeira que, em geral, é dada por instituições financeiras, como a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) ou o Banco Mundial. Estas instituições têm o intuito de fidelizar clientes-consumidores que não reflitam sobre a complexidade do sistema social e visam somente o aspecto econômico da sociedade.

Em contraposição a este modelo capitalista vigente na cartilha dessas instituições, seguimos as diretrizes da EMC que, ao contrário de um indivíduo-consumidor esperto, egoísta e astuto descrito por Calvino em sua obra, busca a gênese de cidadãos alfabetizados financeiramente (literacia financeira), solidários e que, por meio de ações éticas, tomem decisões de cunho financeiro-econômicas de forma saudável, consciente e sustentável (Kistemann Jr., 2024; Kistemann Jr.; Bianchini; Lima, 2023).

A seguir, tratamos dos percursos metodológicos de nossa pesquisa que busca promover tessituras entre Literatura e Matemática, promovendo cenários para investigação em ambientes de aprendizagem e diálogos a partir de obras como a de Ítalo Calvino.

4. Caminhar Metodológico

Este artigo é um extrato de uma pesquisa com abordagem qualitativa e colaborativa de doutorado em andamento em andamento no Programa de Pós-Graduação, Linha de Pesquisa 2 “Letramento, Identidades e Formação de Educadores”, Departamento de Letras, Linguística e Artes (DLLARTES) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

É importante destacar que a abordagem escolhida para a pesquisa privilegia o fenômeno social, indo além da operacionalização de dados estatísticos. Além disso, há respeito com os/as participantes, os quais são sujeitos ativos no processo, contribuindo com todas as etapas da pesquisa (Minayo *et al.*, 2001; Minayo, 2006; Marconi; Lakatos, 2013, 2019, 2021; Ibiapina, 2016; Fiorentini, 2006; Borges; Cyrino, 2019).

A escolha por esta abordagem teórica-metodológica se justifica por defendermos que precisamos superar o distanciamento entre universidade e escola, bem como pela oportunidade de promovermos momentos singulares de aprendizagem de forma dialógica e horizontal, conforme preconizado por Freire (1996, 2013).

Apresentamos uma das ações desenvolvidas na pesquisa. Neste texto, objetivamos refletir sobre entrelugares entre a obra literária “Perde quem Ficar Zangado Primeiro” de Italo Calvino e a EMC com a participação de um grupo de professores.

Para a produção de dados, utilizamos a observação dos professores no momento de discussão e reflexão sobre o livro selecionado, diário de bordo da pesquisadora e os registros documentais da atividade realizada pelos/as professores/as participantes da pesquisa. A atividade foi desenvolvida de forma síncrona e assíncrona. Inicialmente, os/as participantes da pesquisa foram convidados a ler o livro e responder um questionário de reflexão sobre a leitura realizada.

Utilizamos o *Google* Formulário como instrumento de organização do questionário composto de quatro questões referentes ao livro. Solicitamos que construíssem questões para suscitar o debate no encontro assíncrono e refletissem sobre a leitura, descrevendo os pontos positivos e negativos. Ainda foram questionados a refletir se utilizariam o livro na prática e se haveria a possibilidade de estabelecer relação entre a obra literária e o conhecimento matemático.

Neste processo, participaram efetivamente de toda a pesquisa 26 (vinte e seis) colaboradores/as:

- 17 (dezessete) professores/as da Educação Básica dos anos finais do Ensino Fundamental e Médio, sendo 15 (quinze) licenciados/as em Matemática; 1 (uma) professora licenciada em História e Pedagogia e 1 (uma) licenciada em Letras;

- 3 (três) professoras do Ensino Superior licenciadas em Matemática, sendo 2 (duas) doutoras e uma doutoranda;

- 1 (uma) professora dos anos iniciais do Ensino do Fundamental, licenciada em Matemática;

- 4 (quatro) licenciandos/as em Matemática;

- 1 (uma) licenciada em Matemática, que ainda não está ensinando.

O debate nos encontros formativos síncronos era pautado em questões formuladas pelos/as colaboradores/as que, um dia antes do encontro, eram analisadas pela pesquisadora. A pesquisadora avaliava as semelhanças semânticas, organizava conceitualmente as questões, compilando-as. Estruturava o debate para que este ocorresse de modo que todos/as pudessem participar ativamente.

É importante salientar que esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNEB e foi aprovada sob o número do Certificado de Apresentação para a apreciação Ética (CAAE) número 77753524.2.0000.0057. Assim, para garantirmos o anonimato dos/as colaboradores/as da pesquisa, eles/as serão identificados por pseudônimo, que os/as mesmos/as escolheram para que fossem utilizados na pesquisa.

A análise dos dados está ancorada na leitura crítica das literaturas adotadas como aporte teórico desta investigação e em pressupostos da Análise de Conteúdo (AC) a partir da categorização (Bardin, 2007; Rodrigues, 2019) que demonstra os entrelugares estabelecidos a partir da obra literária de Calvino e a Matemática.

5. Apresentação e Reflexão dos Dados

A leitura de “Perde Quem Ficar Zangado Primeiro” de Italo Calvino causou agitação entre os/as colaboradores/as da pesquisa. Todos/as relataram ter gostado do livro pela linguagem simples, de fácil compreensão, divertida e criativa. Contudo, houve algumas restrições e um debate acalorado sobre as questões éticas referente as peripécias de Pírolo para ganhar a aposta do Padre.

Vale salientar que Calvino foi um escritor Italiano, nascido em 15 de outubro de 1923 em Santiago de Las Vegas, Cuba, onde seus pais estavam temporariamente por motivos de trabalho. Calvino foi membro do Grupo OuLiPo (*Ouvroir de Littérature Potentielle*), grupo que trabalhava com literatura potencial, na qual estabeleciam restrições matemáticas para escrever. Calvino é considerado um dos mais importantes escritores do século XX, tendo quase toda a sua produção traduzida e publicada pela editora Companhia das Letras (Klein, 2023; Fux, 2010, 2017, 2020; Moreira; Ferraz, 2014).

Não revelaremos todo o enredo do livro, afinal, desejamos que os/as leitores/as se motivem a ler a obra e se deleitem com essa divertida e curiosa estória calviniana. Contudo, será quase impossível não desvendar alguns detalhes da trama, pois precisamos que os/as leitores/as compreendam parte do enredo e as conexões que estabelecemos entre a obra literária e a Matemática, particularmente com a EMC.

Porém, pode-se questionar em que momento há brechas e indícios explícitos ou implícitos nesta obra de Calvino para relacionarmos a Literatura com o ensino e a aprendizagem de Matemática e com a EFC como sinalizamos até então? Vejamos como isso pode se tornar um cenário para investigação na sala de aula de Matemática.

Recordamos que na fábula de Calvino há uma herança em três sacolas de moedas, fruto do próprio trabalho do pai que os filhos têm a missão de multiplicar. Em vez de o filho mais velho ser o primeiro a sair pelo mundo para fazer fortuna, o do meio, Fiore, adianta-se. O rapaz vai trabalhar para um padre.

Inicialmente, essa situação é um rico cenário para investigação que aborda o papel do dinheiro na nossa vida, as responsabilidades em lidar com o ele para que este não nos domine.

Então, Fiore conta ao padre sobre as moedas. O padre também tem uma sacola com moedas e propõe um desafio: quem ficar zangado primeiro, perde o seu dinheiro para o outro. Entretanto, o

padre deixa Fiore louco de raiva porque mantém o rapaz faminto e trabalhando no campo. Calvino exagera o caráter paródico da história ao fazer o religioso assumir o papel de ganancioso. Fiore rompe o pacto e perde a aposta.

Com a leitura da obra de Calvino, podemos inferir sobre a influência do dinheiro e o comportamento dos indivíduos-consumidores que podem ser modificados pela presença do dinheiro em suas vidas quando não são alfabetizados financeiramente. Estes indivíduos abandonam a racionalidade e a criticidade num momento em que deveriam cultivar o equilíbrio e o pensamento financeiro multidimensional que transcende o mero uso do dinheiro (Kistemann Jr., 2011).

Tal como o ocorrido com Fiore, acontece com o segundo irmão, Giovanni, ao ser provocado pelo padre que zomba dele e o desestrutura emocionalmente. Isso revela que numa sociedade capitalista com diferentes perfis de indivíduos-consumidores, solidários, honestos, gananciosos, espertos, honestos e desonestos, o equilíbrio emocional é fundamental para a tomada de decisões e o desenvolvimento de um cidadão crítico que esteja no controle de sua vida.

No entanto, ao contrário do ocorrido com seus dois irmãos, o caçula, Pírolo, passa por uma situação é bem diferente. Pírolo faz a aposta com o padre e suas ações passam a prever e a prevenir as armadilhas. O rapaz busca estratégias para desestruturar o padre. O personagem Pírolo vence a disputa com o padre pela astúcia, pelo equilíbrio emocional, uma vez que utiliza um elemento fundamental para um cidadão da sociedade de consumo em pleno século XXI: sua imaginação e criatividade.

As atitudes de Pírolo, de certa forma, revela-nos que para atuar na sociedade de consumo descrita por Bauman (2008), devemos estar atentos a todos os cenários sociais, políticos, financeiros e econômicos, pois surgirão indivíduos, tais como a personagem do padre, os quais tentarão nos desestruturar, confundir-nos e levar vantagem sobre nós. Contudo, salientamos ser fundamental refletir de forma ética sobre as atitudes de Pírolo e avaliarmos para não ultrapassarmos os limites éticos e morais.

O personagem do padre nos permite fazer a leitura, a partir de uma obra literária, de um grupo de pessoas que, na sociedade neoliberal sustentada por pressupostos capitalistas, representa interesses econômicos poderosos (instituições financeiras) e enriquece e se isola, enganando pessoas que são impulsivas ou não foram alfabetizadas financeiramente para tomar decisões e manter o equilíbrio emocional diante de situações críticas.

Calvino, com esta obra literária, oportuniza-nos muitas reflexões, sendo este fato comprovado quando avaliamos as respostas do *Google* Formulário da atividade do curso. Os/as colaboradores/as da pesquisa ficaram muito empolgados e promovemos uma ampla discussão.

Na programação do curso, o planejamento previa dois encontros para trabalhar com este livro, sendo que no segundo momento teríamos um convidado especialista na temática da EFC. No entanto, para contemplar as discussões, foi necessário mais um encontro e, em diversos momentos, havia referência às artimanhas de Pírolo. Um exemplo, foi através da LITERMÁTICA (Atividade que os/as colaboradores/as iriam apresentar uma atividade envolvendo a temática do curso), na qual os alunos/as apresentaram um cordel contando a história da obra literária de Calvino.

Após uma avaliação detalhada de todas as questões que os/as colaboradores/as formularam, separamos 45 (quarenta e cinco) perguntas subdivididas em 11 (onze) grupos que apresentaram diferentes aspectos sobre a leitura. Destacamos algumas questões referentes à linguagem do livro, ao comportamento do padre, aos valores humanos que poderiam ser trabalhados, à inteligência emocional, à representação das mulheres no livro, aos conteúdos matemáticos e às interdisciplinares, dentre outros.

Avaliamos como positiva a estruturação do debate a partir das questões formuladas pelos/as colaboradores/as da pesquisa tendo em vista que a participação ativa no processo revelou as dúvidas, curiosidades e elementos subjetivos referente à obra literária, que foram evidenciados nas respostas do questionário e ratificados durando o debate assíncrono.

Apresentaremos a seguir algumas respostas dos/as colaboradores/as da pesquisa referente ao livro. Para isso estruturamos as reflexões em duas categorias:

1. Experiência de Leitura: Aspectos Gerais e Educacionais;
2. Reflexões Matemáticas e Interdisciplinares.

Os/as colaboradores/as estão identificados ao final de suas respostas com o pseudônimo que escolheram. As categorias sintetizam as reflexões dos/as participantes da pesquisa com relação à obra literária revelando os entrelugares que estabelecemos no processo.

Desta forma, podemos afirmar que apesar do livro estudado não apresentar conceitos e ideias matemáticas explicitamente, foi possível estabelecer conexões matemáticas e interdisciplinares, revelando que estes entrelugares são frutíferos e podem contribuir para um ensino de Matemática pautado na perspectiva do Letramento Matemático, na medida que oportuniza diálogos reflexivos, insubordinados, criativos, interdisciplinares e investigativos.

5.1. Experiência de Leitura: Aspectos Gerais e Educacionais

Esta categoria releva elementos singulares que a leitura da obra literária “Perde Quem Ficar Zangado Primeiro” de Italo Calvino oportunizou. Desde elementos gerais da obra, como a linguagem e as gravuras, até os aspectos educacionais que os professores, com sua lente pedagógica, foram identificando como possibilidades didáticas.

Para evidenciar estes elementos foi solicitado que os/as colaboradores/as fizessem uma reflexão sobre o livro abordando pontos positivos, negativos, sugestões, curiosidades e tudo o que lhes chamassem a atenção. Exemplificamos alguns excertos:

Duas palavras definem as minhas impressões sobre este livro: mistério e curiosidade. Ficou em mim um exercício de reflexão para enxergar o que está nas suas entrelinhas. (Fiel, 2024)

O livro é engraçado e traz uma reflexão sobre confiança e estratégia. O irmão do meio que foi o primeiro tentar multiplicar o dinheiro não tinha noção do que fazer com ele, então confiou plenamente na palavra do padre sem nem perceber o óbvio (é claro que o padre ia querer ganhar e não perder a aposta). Já o mais velho confiou plenamente em si mesmo achando que conseguiria ser melhor que o seu irmão, mais também não tinha plano nenhum e se deu mau. Já o irmão mais novo, já sabendo quem era o padre e as suas artimanhas para ganhar a aposta, foi preparado com estratégia para conseguir o seu dinheiro. (Rocha, 2024)

Como pontos positivos, o livro tem uma linguagem clara, divertida e envolvente, onde percebe-se a presença do humor; as ilustrações, é outro ponto significativo; Lutar pelos objetivos; possibilita trabalhar questões de valorização, honestidade, trabalho... *A única coisa que considere como negativo foi o fato de que o texto acaba no melhor gosto, é como se tivesse “incompleto”. Mas na verdade ficou foi com um gostinho de quero mais.* (Liberdade, 2024, grifo nosso)

O livro traz situações das quais torna-se possível trabalhar as competências socioemocionais e a ética. (Alice 1, 2024)

Achei uma história bem interessante, a linguagem é bem acessível, as gravuras também contribuem para prender a atenção do leitor... Contudo, não consegui visualizar uma aplicação em aulas de matemática (Antônio, 2024)

As respostas supracitadas ilustram diferentes percepções dos/as colaboradores/as referente à leitura. Destaque para a linguagem, criatividade e desenvolvimento de estratégia. Esses elementos revelam potencialidades pedagógicas exitosas para serem trabalhadas no ensino de Matemática e desenvolver relações interdisciplinares, sendo factível desenvolver projetos que integrem outras áreas de conhecimento.

O trabalho com a obra calviniana evidenciou a potência da articulação entre o binômio Literatura e Matemática numa perspectiva do letramento matemático. A partir dos dados da pesquisa podemos inferir que o livro de Calvino estimulou a leitura de forma prazerosa, o que está em consonância com o que preconiza Machado (2001), Grando (2013), Luvison e Grando (2018), Fonseca (2009), dentre outros autores. Tais autores tem defendido em suas pesquisas a importância da articulação entre leitura e interpretação com o ensino de Matemática, não somente para decifrar os signos da linguagem, mas, sobretudo, para a compreensão crítica da realidade.

Com relação à fala de Antônio, que expressa ter gostado da leitura mas não percebeu relações matemáticas nela, fato que identificamos explicitamente em mais três participantes que tiveram essa mesma percepção. Contudo durante o debate no encontro formativo síncrono, esta visão foi ratificada, sendo exposto por estes/as participantes a compreensão das potencialidades pedagógicas do livro, destacando as possibilidades didáticas para trabalhar no ensino de Matemática a partir da problematização dos cenários de investigação que o livro oportuniza em conformidade com as ideias defendidas por Skovsmose, 2000; Kistemann Jr., 2011, 2022, 2024, 2022; Kistemann Jr.; Bianchini; Lima, 2023.

Com relação ao ponto negativo salientado pela participante Liberdade sobre a estória parecer “incompleta” deixando gosto de quero mais, podemos inferir que esta característica é bem calviniana, tendo em vista que leveza e exatidão fazem parte das seis propostas para o novo milênio preconizado por Calvino (1990), sendo, portanto, aspectos presentes nas suas obras literárias.

5.2. Reflexões Matemáticas e interdisciplinares

Apresentamos nesta categoria alguns entrelugares revelados pela pesquisa, considerando mais especificamente o conhecimento matemático e suas conexões interdisciplinares. Para isso, destacamos dois fragmentos dos/as participantes da pesquisa que destacam várias temáticas que podemos perceber esses entre-lugares pedagógicos na narrativa calviniana, especialmente com a EFC.

O livro tem uma leitura agradável com teor cômico que possibilita ao leitor se divertir enquanto descobre quem ficará zangado primeiro e perderá o saco de moedas. As ilustrações colaboram para despertar a imaginação e envolver o leitor na história. Para além disso, é possível trabalhar questões relacionadas aos valores humanos e refletirmos acerca das diversas personalidades presentes no livro. Fez-me pensar o quanto precisamos ser cautelosos com as nossas escolhas, com as “ajudas e propostas” que encontramos durante a nossa caminhada e que é importante termos um planejamento pessoal e financeiro. (Chapeleiro Maluco, 2024)

“Perde quem fica zangado primeiro” pode ser trabalhado tanto no ensino fundamental e médio, quanto na educação infantil, em tópicos de Matemática (Noção de Conjuntos, Números Inteiros, Medida de Tempo, Sistema Monetário, Fração, Representação de Números), Literatura (Tipos e interpretação de texto, Oralidade), Educação Financeira e Empreendedorismo (Investimentos e Como fazer o dinheiro trabalhar por você, Cálculo de Leis Trabalhistas) e outras disciplinas com produções orais e escritas, releituras e discussão sobre valores e emoções. (LaLi, 2024)

Estas falas apontam possibilidades de se trabalhar com diversas temáticas da EFC, a saber, planejamento financeiro, investimento e discussões sociopolíticas sobre empreendedorismo e direitos trabalhistas entrando em consonância com o que Kistemann Jr. (2011, 2022, 2024).

Assim, inferimos que o personagem Pírolo possui o Pensamento Financeiro Multidimensional (PFinM) à medida que ele raciocina com imaginação e transcende o viés financeiro (uso ou posse do dinheiro), tomando decisões emocionalmente equilibradas para vencer a disputa com o padre que também tem um pensamento financeiro, mas unicamente voltado para trapacear, levar vantagem e humilhar o seu oponente Pírolo.

No entanto, salientamos que é necessário refletir eticamente sobre a astúcia de Pírolo e refletir sobre estratégias que poderiam ser utilizadas por Pírolo para que não precisasse recorrer a mentiras e artimanhas.

Destarte, percebemos que a pesquisa de Jacinto, Torisu e Viana (2024) entra em consonância com a nossa perspectiva quando estes/as pesquisadores/as propõem discutir com estudantes do Ensino Médio a temática da inflação numa perspectiva crítica através da construção de uma leitura de mundo a partir dos problemas referente à inflação, indo além dos conhecimentos matemáticos e oportunizando aos estudantes a reflexão e tomada de decisões consciente baseadas na sua realidade.

Vale destacar que, após as discussões do livro, todos/todas os/as colaboradores/as da pesquisa demonstraram ter conseguido perceber potencialidades pedagógicas no livro, salientando que este pode ser trabalhado em qualquer nível educacional. Os alunos/as ressaltaram a importância de se trabalhar com a EFC desde a Educação Infantil.

Esta perspectiva dialoga com a pesquisa de Oliveira e Viana (2023) ao destacar a importância da resolução de problemas para fomentar o planejamento financeiro familiar de estudantes trabalhadores, mesmo que estes não disponham de recursos para aplicações financeiras, pois todos precisam aprender a gerir os seus recursos financeiros. Além disso, concordamos com as autoras ao mencionar a necessidade de trabalhar a Educação financeira em todos os níveis da Educação Básica.

6. Algumas Imagens de um Percurso em Movimento

Ao repensar o objetivo deste artigo, refletir sobre entrelugares entre a obra literária “Perde quem Ficar Zangado Primeiro” de Italo Calvino e a Educação Financeira Crítica com um grupo de professores, podemos afirmar que este foi cumprido com êxito, tendo em vista que, para além de conceitos como ética, moral, relações de trabalho e leis trabalhistas, discutimos sobre EMC e sua importância no contexto escolar.

Os/as colaboradores/as da pesquisa compreenderam a diferença entre Matemática financeira e EFC, percebendo ser possível promover projetos interdisciplinares para trabalhar a EFC de modo que os/as discentes reflitam sobre o consumo consciente, o respeito e a valorização da natureza e, principalmente, os impactos destes aspectos na sociedade, entrando em consonância com as pesquisas de Fazenda (2017) sobre interdisciplinaridade.

Ademais, houve diálogo sobre o cuidado com investimentos que prometem grandes retornos em pouco tempo, pois a maioria deles é golpe ou ilegal. Refletimos ainda sobre a importância do planejamento financeiro, dos gastos conscientes e, principalmente, ter Educação Financeira não é ter salários altos e sim ter EFC para viver uma vida financeira equilibrada e digna.

Destacamos que o livro “Perde quem Ficar Zangado Primeiro” de Italo Calvino tem linguagem fácil e divertida, facilitando a leitura e permitindo que a obra literária possa ser trabalhada na Educação Básica e no Ensino Superior, cabendo ao/a professor/a enfatizar as características que deseja trabalhar e que estejam adequadas à faixa etária do público alvo.

Os/as colaboradores/as da pesquisa ressaltaram sobre a estratégia e planejamento utilizado por Pírolo para ganhar a aposta e avaliamos ser fundamental refletir sobre as astúcias utilizadas pelo irmão mais novo no processo, de modo que haja discussão sobre a importância da ética e a busca de estratégias para multiplicar o dinheiro e/ou vencer a aposta sem precisar recorrer a trapaceias.

O livro demonstra potencialidades para reflexão sobre consciência social e política. Podemos dizer que Calvino, com sua leveza e multiplicidade, nos divertiu com as peripécias dessa história e, ao mesmo tempo, oportunizou discutir temas caros à educação. O autor demonstrou de forma simples princípios básicos de ética, sobrevivência, respeito ao próximo, educação emocional e conhecimento para não ser ludibriado por pessoas de má-fé.

Diante do exposto, podemos inferir que as atividades ora expostas, potencializam a articulação entre o binômio Literatura e Matemática, sendo atividades promissoras para trabalhar o conhecimento matemático de forma interdisciplinar. Além disso, a pesquisa traz contribuições efetivas para a formação docente que é fundamental para que o ensino e a aprendizagem de Matemática possam ser problematizados e contribuam para a construção de um cidadão que atua no mundo com justiça social.

7. Referências

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O Perigo de uma História Única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 61 p. Tradução de: Julia Romeu.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2007.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. **Filosofia da Educação Matemática**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BORGES, Fábio Alexandre; CYRINO, Márcia Cristina de Costa Trindade. Articulação entre a Universidade e Escola: Impressões de Professores de Matemática em formação. In: CEOLIM, Amauri Jersi; REZENDE, Veridiana; HERMANN, Wellington (Org.). **Diálogos entre a Educação Básica e a Universidade**: Reflexões acerca do conceito de função nas aulas de Matemática. 1. ed. Curitiba: CRV, 2019. Cap. 6.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Brasília: MEC; SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CALVINO, Ítalo. **Perde quem fica zangado primeiro**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2023. 36 p. Tradução de: Nilson Moulin.

CALVINO, Italo. **Por que Ler os Clássicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 285 p. Tradução de: Nilson Moulin.

CALVINO, Italo. **Seis Propostas para o Próximo Milênio**. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. 143 p. Tradução de Ivo Barroso.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, Sp, v. 29, n. 51, p. 1-17, 13 abr. 2015. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/8564>. Acesso em: 20 jul. 2020.

DALCIN, Andreia. Um olhar sobre o paradidático de matemática. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 15, n. 1, p. 25-36, 2007. DOI: 10.20396/zet.v15i27.8647014. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647014>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. São Paulo: Papirus Editora, 2017. 184 p.

FIORENTINI, Dario. **Pesquisar práticas colaborativa ou pesquisar colaborativamente?** In: BORBA, Marcelo de Carvalho et al. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Educação Matemática, leitura e escrita**: Armadilhas, utopias e realidades. Campinas: Mercado de Letras, 2009. Cap. 2. (Educação Matemática).

FREIRE, Paulo. CIP-BRASIL. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e terra, 1996.

FUX, Jacques. A MATEMÁTICA DE CALVINO, ROUBAUD, BORGES E PEREC. **Revista de Letras**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 285-306, nov. 2010a. Semestral. Disponível em: Rev. Let., São Paulo, v.50, n.2, p.285-306, jul./dez. 2010. Acesso em: 01 dez. 2022.

FUX, Jacques. **Matemática e literatura: Jorge Luis Borges, George Perec e o OULIPO**. São Paulo: Perspectiva, 2017.

FUX, Jacques. **A matemática em Georges Perec e Jorge Luis Borges: um estudo comparativo**: um estudo comparativo. 2010b. 249 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Letras, Universidade Federal de Minas Gerais (Ufmg), Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/ECAP-8BQF7G>. Acesso em: 10 jun. 2021.

FUX, Jacques. **Literatura e Matemática**. 2020. Disponível em: <https://estadodaarte.estadao.com.br/literatura-matematica-jacques-fux/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

GIRALDO, Victor. Formação de Professores de Matemática: para uma Abordagem Problematicada. **Ciência & Cultura**, v. 70, p. 37-42, 2018.

GIRALDO, Victor. Que matemática para a formação de professores? Por uma matemática problematicada. In: **XIII Encontro Nacional de Educação Matemática** (XIII ENEM), v. 1, p. 1-12. Cuiabá, SBEM, 2019.

GRANDO, Regina Célia. A escrita e a oralidade matemática na educação infantil: articulações entre o registro das crianças e o registro de prática dos professores. In: NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin (Org.). **Indagações, Reflexões E Práticas Em Leituras E Escritas Na Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2013. Cap. 2. p. 35-56.

HANCIAU, Núbia Jacques. **Entre-Lugar**. In: FIGUEIREDO, Eunice (Org.). Conceitos de Literatura e Cultura. Juiz de Fora-MG: Editora UFJF; Niterói-RJ: EdUFF, 2005. Disponível em < http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/2331/livro5_o%20entre%20lugar.pdf?sequence=1>. Acessado em 30 de jan de 2021.

HOLLAS, Justiani; HAHN, Clairiane Terezinha; ANDREIS, Rosemari Ferrari. Matemática e Literatura: Novas concepções pedagógicas na construção significativa de conhecimentos matemáticos.

Revemat: R. Eletr. de Edu. Matem. ISSN 1981-1322. Florianópolis, v. 07, n. 1, p.18-31, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/viewFile/19811322.2012v7n1p18/22373>>. Acesso em: 20/03/2021.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. Reflexões sobre a produção do campo teórico-metodológico das pesquisas colaborativas: Gênese e expansão. In: IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo; BANDEIRA, Hilda Maria Martins; ARAUJO, Francisco Antonio Machado (Org.). **Pesquisa Colaborativa: Multirreferenciais e práticas convergentes**. Piauí: Edufpi, 2016. p. 33-61.

JACINTO, Aline de Sousa; TORISU, Edmilson Minoru; VIANA, Marger da Conceição Ventura. Inflação como tema disparador de leituras e escritas do mundo: promovendo Educação Financeira no Ensino Médio. **Revemop**, v. 6, p. e202401, 1 jan. 2024.

KISTEMANN JR., Marco Aurélio. **21 Anos de Cenários Para Investigação: As experiências de um educador matemático em formação continuada**. In: Civiero, Paula Andrea Grawieski; Milani Raquel; Lima, Aldinete Silvino de; Miranda, Lima Fabíola de Oliveira. *Alçando voos com a Educação Matemática Crítica*, p.86-103. Editora do Instituto Federal Catarinense, Blumenau, 2022.

KISTEMANN JR., Marco Aurélio. **Provocações, devaneios e o anseio de termos indivíduos alfabetizados e com letramento em diversos âmbitos no século XXI**. In: GASPAR, José Carlos Gonçalves; FARVES, Aline Mendes Penteado; BASTOS, Marcelo Silva; KISTEMANN JR., Marco Aurélio; GIORDANO, Cassio Cristiano. *Letramento matemático: desafios e possibilidades no período pós pandemia*. Editora Pantanal: Nova Xavantina, 2024.

KISTEMANN JR., Marco Aurélio. **Sobre a Produção de Significados e a Tomada de Decisão de Indivíduos-Consumidores**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Rio Claro, SP: UNESP, 2011.

KISTEMANN JR., Marco Aurélio; BIANCHINI, Barbara Lutaif; LIMA, Gabriel Loureiro de. Pensamento Financeiro. In: BIANCHINI, Barbara Lutaif; LIMA, Gabriel Loureiro de. *Pensamento Financeiro* (Org.). **O Pensamento Matemático: Os Diferentes Modos de Pensar que o Constituem**. São Paulo: LF Editorial, 2023. p. 439-445.

KLEIN, Adriana Iozzi. **A Poética da Reescritura em As Cidades Invisíveis de Italo Calvino**. São Paulo: Editora Nova Alexandria, 2023. 208 p. (Coleção Estudos Italiano - Série Ensaios).

LUVISON, Cidinéia da Costa. Leitura e escrita de diferentes gêneros textuais: inter-relação possível nas aulas de matemática. In: NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin (Org.). **Indagações, Reflexões E Práticas Em Leituras E Escritas Na Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2013. Cap. 3. p. 57-82.

LUVISON, Cidinéia da Costa; GRANDO, Célia Regina. **Leitura e Escrita nas Aulas de Matemática: jogos e gêneros textuais**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2018.

MACHADO, Nílson José. **Matemática e língua materna: Análise de uma impregnação mútua**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria **Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 354 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza *et al.* **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9 ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

MONTOITO, Rafael. Às avessas: outros percursos para se pensar/discutir as inter-relações entre matemática e literatura. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 89-106, 1 maio 2020. Sociedade Brasileira de Educacao Matematica. <http://dx.doi.org/10.37001/ripem.v10i2.2170>.

MONTOITO, Rafael. Entrelugares: pequeno inventário inventado sobre matemática e literatura. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S.L.], v. 33, n. 64, p. 892-915, ago. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v33n64a22>.

MONTOITO, Rafael. **Euclid and His Modern Rivals (1879), de Lewis Carroll: Tradução e Crítica**. 2013. 447 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Bauru (Sp), 2013. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/handle/11449/102058>. Acesso em: 15 ago. 2023.

Moreira, Maria Elisa Rodrigues; Ferraz, Bruna Ferraz. Italo Calvino e a literatura em jogo: reflexões sobre o processo criativo calviniano. *Nau Literária*, 10(1), 2014. <https://doi.org/10.22456/1981-4526.46764>.

NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin. Práticas de leitura e escrita em educação matemática: tendências e perspectiva partir do seminário de educação matemática no Cole. In: LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Educação Matemática, Leitura E Escrita: armadilhas, utopias e realidades**. Campinas: Mercado de Letras, 2009. Cap. 1. p. 25-46. (Educação Matemática).

NEVES, Iara Conceição Bitencourt *et al* (org.). **Ler e escrever: compromisso de todas as áreas**. 8. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

NEVES, Iara Conceição Bitencourt *et al* (org.). **Ler e escrever: compromisso de todas as áreas**. 8. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. p. 194-208.

OLIVEIRA, Sônia Mara dos Santos; VIANA, Marger da Conceição Ventura. O Planejamento Familiar: desvelando contribuições da Resolução de Problemas para a Educação Financeira de estudantes-trabalhadores . **Revemop**, v. 5, p. e202309, 7 out. 2023.

PASSOS, Carmem Lúcia Brancaglioni. Processos de leitura e de escrita nas aulas de matemáticas revelados pelos diários reflexivos e relatórios de futuros professores. In: LOPES, Celi Espasandini; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Educação Matemática, Leitura E Escrita: armadilhas, utopias e realidades**. Campinas: Mercado de Letras, 2009. Cap. 6. p. 111-136 (Educação Matemática).

RODRIGUES, Márcio Urel. **Movimento de análise de conteúdo em questionários qualitativos**. In: RODRIGUES, Márcio Urel. **ANÁLISE DE CONTEÚDO EM PESQUISAS QUALITATIVAS NA ÁREA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**. Curitiba: Editora CRV, 2019. p. 1-348.

SANTIAGO, Silviano. **Apesar de dependente, universal**. In: Vale quanto pesa. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982, pp. 13-24.

SANTIAGO, Silviano. O entre-lugar do discurso latino-americano. In: SANTIAGO, Silviano. **Uma literatura nos trópicos: ensaios sobre dependência cultural**. Rio de Janeiro: Rocco editora, 2000. 2 ed. pp.11-28.

SANTOS, Daniela Batista. O ENTRE-LUGAR DA MATEMÁTICA E A LITERATURA: um diálogo interdisciplinar, crítico e reflexivo. **Seminário Interlinhas**, Alagoinhas, v. 9, n. 12, p. 569-596, 21 dez. 2021. Semestral. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/asipc/article/view/16112>. Acesso em: 21 jun. 2024.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. *Bolema*, v. 13, n 14, 2000.

SKOVSMOSE, Ole. Esboçando uma Filosofia da Educação Matemática Crítica. In: SILVA, Guilherme Henrique Gomes da; SILVA, Iranete Maria da; RODRIGUEZ, Fanny Aseneth Gutiérrez (org.). **Educação Matemática Crítica e a (IN)Justiça Social: práticas pedagógicas e formação de professores**. Campinas, Sp: Mercado de Letras, 2021. p. 33-62. (Série Educação Matemática). Tradução de: Renato Marccone.

SKOVSMOSE, Ole. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**. Brasília, v. 24, n. 64, p.16-32, set/dez. 2019.

STACHELSKI, Alessandra Heckler; DALCIN, Andréia. CLUBE DE LITERATURA E MATEMÁTICA ONLINE: TRÊS CRÔNICAS DE CLARICE LISPECTOR. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, Brasil, v. 11, n. 1, p. e23105, 2023. DOI: 10.26571/reamec.v11i1.16749. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/16749>. Acesso em: 10 jan. 2024.

Histórico Editorial

Recebido em 21/06/2024.

Aceito em 19/11/2024.

Publicado em 31/12/2024.

Como citar – ABNT

SANTOS, Daniela Batista; KISTEMANN JR., Marco Aurélio. Matemática e Literatura: conexões interdisciplinares com a Educação Financeira Crítica em uma obra de Calvino. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024041, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024041>

Como citar – APA

Santos, D. B., & Kistemann Jr., M. A. (2024). Matemática e Literatura: conexões interdisciplinares com a Educação Financeira Crítica em uma obra de Calvino. *REVEMOP*, 6, e2024041. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024041>