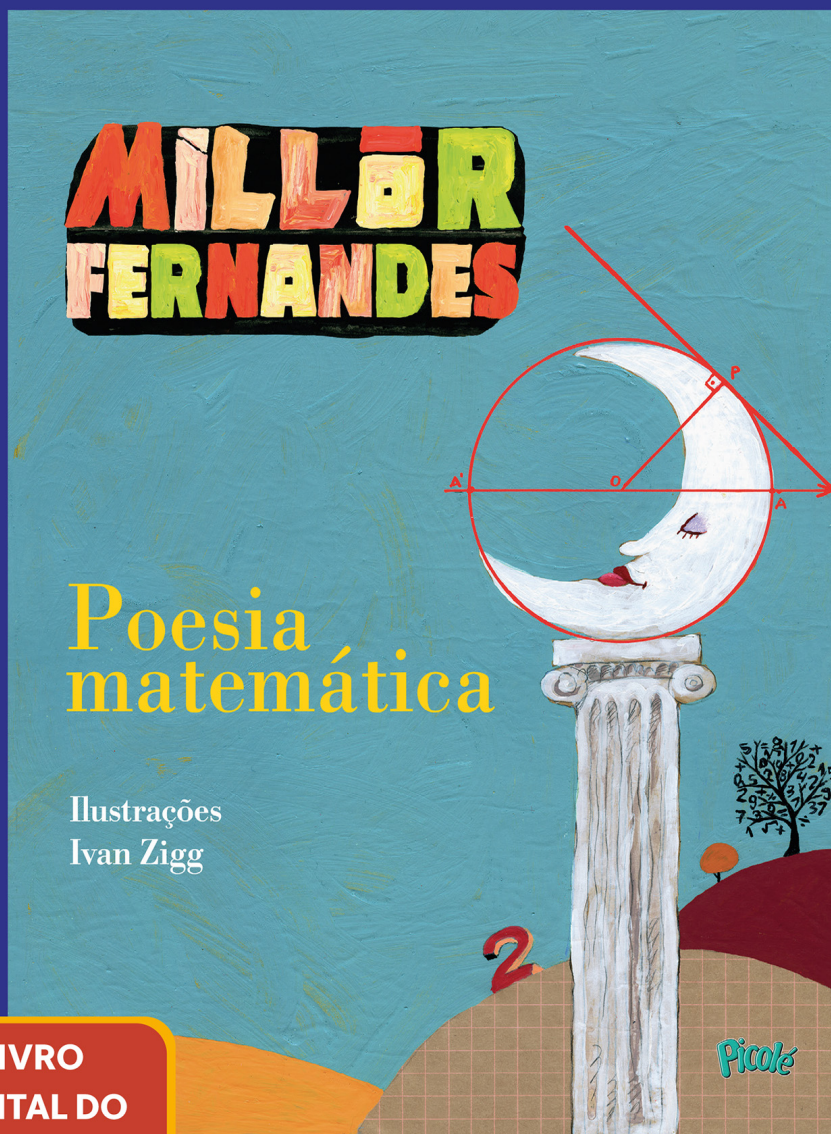


Material de Apoio Destinado ao Professor



**LIVRO
DIGITAL DO
PROFESSOR**

Responsável pelo Material: Cris Granville

Sumário

Créditos

Sobre a responsável pelo Material

1. Carta ao professor

Sobre o autor

Sobre o ilustrador

A adequação da obra à categoria e aos temas

2. Contextualização da obra

Sinopse

Aspectos sociais, culturais, temporais e geográficos da produção da obra

A recepção da obra

A natureza artística da obra

3. A importância da leitura literária na escola

4. Propostas de atividades em sala de aula

Atividade pré-leitura

Atividade durante a leitura

Atividade pós-leitura

Atividade interdisciplinar

Para além do livro

Referências comentadas

Direitos de edição da obra em língua portuguesa no Brasil adquiridos pela Editora Picolé LTDA. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser apropriada e estocada em sistema de banco de dados ou processo similar, em qualquer forma ou meio, seja eletrônico, de fotocópia, gravação etc., sem a permissão do detentor do copirraite.

Editora Picolé LTDA.
Rua Candelária, 60, GRP 701 a 714
Centro, Rio de Janeiro/RJ — CEP: 20091-020

Direção editorial: Daniele Cajueiro
Editoras responsáveis: Luana Luz e Mariana Elia
Consultoria pedagógica: Sílvia Leão
Produção editorial: Adriana Torres e Macondo Casa Editorial
Copidesque: Alessandro de Paula
Projeto gráfico e geração de HTML: Ranna Studio

Material Digital de Apoio ao Professor que acompanha o Livro do Professor da obra *Poesia matemática*, 1ª edição.
Cris Granville.
Rio de Janeiro: Picolé, 2022.

| SOBRE A RESPONSÁVEL PELO MATERIAL

CRIS GRANVILLE

Pedagoga e mestre em Educação, há 25 anos trabalha com diferentes segmentos da Educação Básica e do Ensino Superior. Apaixonada pela educação e pela literatura, é estudiosa e pesquisadora das áreas. Também atua como consultora pedagógica, realiza assessorias e formações docentes e produz conteúdos, materiais pedagógicos e livros para professores.

TÍTULO: Poesia matemática

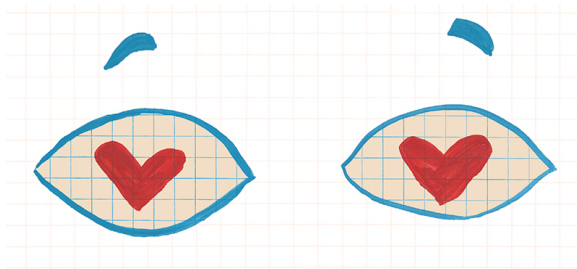
AUTOR: Millôr Fernandes

ILUSTRADOR: Ivan Zigg

TEMAS: Aventura, mistério e fantasia

GÊNERO LITERÁRIO: Poesia

CATEGORIA: 6º e 7º anos



1 | CARTA AO PROFESSOR

Estimado professor,

Este é um Material de Apoio à sua prática pedagógica sobre a obra ***Poesia matemática***, de **Millôr Fernandes**, com ilustrações de **Ivan Zigg**. O poema envolve uma história de amor humorada, original e criativa, em que teoremas, equações e potências ganham novos significados, muito diferentes dos clássicos conceitos das aulas de matemática. Uma obra para ser lida e explorada, em especial, com estudantes do **6º e 7º anos** do Ensino Fundamental II, que já possuem certa intimidade com o vocabulário matemático, vivenciam uma etapa escolar de consolidação das aprendizagens construídas nos Anos Iniciais e, dessa forma, terão mais facilidade para compreender as metáforas e os jogos de linguagem presentes no poema.

Neste Material, você, professor, encontrará subsídios que irão enriquecer sua prática, apoiar a apreciação da obra e a mediação da leitura de ***Poesia matemática***, além de trazer sugestões para atividades em sala de aula. Conteúdos e aprendizagens poderão ser explorados e extrapolados a partir dele, não só nas aulas de língua portuguesa, mas em diferentes áreas do saber. Millôr Fernandes envolverá seus alunos em versos humorados, rítmicos e metafóricos. Na medida em que mergulhamos no enredo, inúmeras possibilidades de relações surgem por meio da linguagem poética, matemática, científica e fantástica, métricas distintas que encontram lugar comum neste texto.

Sobre o autor

Milton Viola Fernandes (o nome de batismo de **Millôr Fernandes**) nasceu em 16 de agosto de 1923, no bairro do Méier, no Rio de Janeiro, mas só foi registrado em 1924. Jornalista, escritor, tradutor, desenhista, humorista e dramaturgo, publicou mais de uma centena de livros, charges, peças de teatro e musicais e traduziu outras inúmeras delas em mais de sete décadas de atividade. Conquistou notoriedade por suas colunas de humor em publicações como *Veja*, *O Pasquim* e *Jornal do Brasil*. Faleceu em 2012, aos 88 anos.

O pai, Francisco, filho de imigrantes espanhóis, morreu subitamente aos 36 anos, quando Millôr tinha menos de dois anos de idade. A mãe, Maria, que passou a enfrentar dificuldades financeiras com os filhos depois da perda do esposo, morreu de câncer, poucos anos depois, quando o menino havia completado 11 anos. Morando com a avó, na casa de um tio materno, se tornou um leitor de histórias em quadrinhos, em especial *Flash Gordon*, de Alex Raymond, considerado, posteriormente, umas das mais fortes influências da sua obra. Nesta época, em 1938, com pouco mais de 15 anos, começou a trabalhar na revista *O Cruzeiro*, onde desempenhou diferentes e inúmeras funções, o que proporcionou que ele se tornasse quem foi o resto da vida: um grande escritor, humorista, jornalista e tradutor.

Autodidata, também foi durante este tempo que, para complementar a renda, começou a fazer traduções do inglês, idioma que aprendeu em livros e dicionários. A primeira publicação autoral foi na revista *A Cigarra*, quando Frederico Chateaubriand, já observador do talentoso trabalho de Millôr, na época ainda o menino Milton, o chamou para ocupar com tiradas inteligentes e bem-humoradas uma página que cabia a um colaborador que havia atrasado a entrega. Com o pseudônimo de Vão Gogo, o sucesso foi tanto que virou seção fixa.

Turistas e moradores que caminham por Ipanema, no Rio de Janeiro, da mesma forma que Millôr costumava fazer, encontram desde 2013, em seu recanto preferido, próximo à praia do Arpoador, um banco para assistir ao pôr do sol. O local, batizado como Largo do Millôr, abriga “O pensador de Ipanema”, um monumento com a silhueta do escritor, desenhada por Chico Caruso, com um banco incorporado. A homenagem póstuma foi ideia do próprio Millôr, que desejava, de acordo com a família e os amigos, se um dia fosse homenageado, que fosse com um banquinho para ver o pôr do sol atrás do Morro Dois Irmãos.

Sua obra está imortalizada em inúmeras publicações e o Instituto Moreira Salles é responsável pelo seu acervo iconográfico. No site <https://tinyurl.com/ims-millor> (acesso em março de 2022) você pode conhecer mais sobre a vida e a obra deste grande ícone da arte e da cultura brasileira.

Sobre o ilustrador

Para ilustrar um texto de Millôr Fernandes, ninguém melhor que o também múltiplo **Ivan Zigg**. Ilustrador, escritor, ator, compositor, cantor, vencedor do Prêmio Jabuti de melhor ilustração para livro infantojuvenil de 2004, sua produção alcança mais de uma centena de obras para a infância e adolescência, seja como escritor ou ilustrador. Também ministra oficinas literárias, encontros criativos e palestras para o público leitor. Zigg faz parte do grupo dos escritores mais atuantes pela democratização da leitura em nosso país nos tempos atuais.

Nasceu no Rio de Janeiro, em 1959. Artista de múltiplos talentos, além de escrever e ilustrar, tem vivência circense, compõe e interpreta. Já trabalhou em teatro e dentre suas apresentações mais assistidas está o espetáculo *De A a Zigg*, uma performance recheada de humor, canções, histórias e ilustrações.

Em suas ilustrações, os traços marcantes e bem-humorados são traduzidos por meio de diferentes técnicas. O uso de lápis de cor e tintas é o mais frequentemente encontrado em seus trabalhos, para dar vida a personagens arredondados e coloridos. A sua obra marca textos de grandes escritores brasileiros, além de publicações de própria autoria, incluindo livros de imagem e livros em que texto e ilustrações são seus.

A adequação da obra à categoria e aos temas

A Base Nacional Comum Curricular [(BNCC) BRASIL, 2018] trouxe à tona, para além de conteúdos divididos em anos escolares, conhecimentos, competências e habilidades que perpassam etapas que vão desde um ou dois anos até um segmento ou a escolaridade toda, como é o caso das competências gerais. A escola do século XXI clama um olhar menos disciplinar e mais voltado ao aprender multifacetado, que reúne diferentes áreas do saber e mobiliza não só saberes, mas também saber fazer, saber ser e conviver.

Neste sentido, ***Poesia matemática*** vem ao encontro de uma prática pedagógica multidisciplinar quando impulsiona os estudantes, para além dos conhecimentos em leitura, escrita e compreensão, a mover conceitos matemáticos, criatividade e relações de sentido. Um texto com características marcantes da **aventura, do mistério e da fantasia**, indicado para o trabalho pedagógico com

estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, em especial os dos **6º e 7º anos**. São alunos que se encontram na transição entre a infância e a adolescência e estão consolidando o vocabulário, ampliando o pensamento abstrato, aprofundando o estudo das figuras de linguagem e do texto poético e as suas nuances.

Além disso, a exploração de textos jornalísticos, de charges, de tirinhas, do humor e de outras linguagens muito presentes na obra do escritor e, também, do ilustrador, são objetos de conhecimentos destes anos de escolaridade. Por último, e não menos importante, literatura é arte, é fantasia, é fruição e é romance. Para além dos conteúdos intrínsecos ao texto de Millôr Fernandes, ***Poesia matemática*** é poema de amor, uma paixão entre um Quociente e uma Incógnita. Um daqueles mistérios do coração, que entre retas, curvas, círculos e linhas sinusoidais, não precisam ser compreendidos de maneira literal a cada verso, mas literariamente, no imaginário de cada leitor.



2 | CONTEXTUALIZAÇÃO DA OBRA

Sinopse

Poesia matemática é um livro para ler e reler inúmeras vezes. Cheio de humor e metáforas, é para os que gostam de poema, de romance e, também, de números e fórmulas.

Por apresentar um contexto tão inusitado quanto curioso, talvez a obra de Millôr venha conquistar até seus alunos que dizem não gostar de poesia e raramente se rendem aos versos. O uso da linguagem é um grande diferencial desta obra. O autor brinca com o vocabulário científico e utiliza os conceitos matemáticos tanto em sua aplicabilidade, como também no sentido literal e figurado.

O texto breve, composto por 67 versos distribuídos em poucas páginas, conta a história do Quociente que se apaixona pela Incógnita. Como nos melhores romances, traçam planos, casam-se, constroem um lar, têm filhos e sonham com o infinito. Mas a felicidade é interrompida por um Máximo Divisor Comum... A variável traz ângulos para a relação que o casal desconhecia e a equação fica mais complexa de ser resolvida.

O autor relaciona a poesia com a matemática de forma a narrar uma história criativa e original. O uso de metáforas e recursos de linguagem, em que brinca com o sentido literal e figurado de expressões matemáticas, traz leveza e humor para a história de amor. Noções de aritmética e geometria irão colaborar para uma compreensão mais alargada do contexto do poema. Assim como as ilustrações de Ivan Zigg, que completam o texto trazendo ainda mais humor, leveza e diversão ao enredo. Zigg acrescenta elementos que complementam o imaginário do leitor, compondo o cenário que remete a uma dimensão fantástica e permite, por meio do jogo de palavras tão bem construído por Millôr, que fiquemos com os pés entre a realidade e a fantasia.

Aspectos sociais, culturais, temporais e geográficos da produção da obra

“Poesia matemática” foi publicada em 1956, pela primeira vez, em um livro intitulado *Tempo e contratempo*, lançado pelas Edições O Cruzeiro. Primeiro livro do autor, a obra é uma seleção de poemas, contos, crônicas, sátiras, pastiches e piadas visuais, fruto da época em que Millôr Fernandes era responsável por uma das seções mais populares da revista *O Cruzeiro*, chamada “Pif Paf”. Millôr, à época com vinte e poucos anos, assinava ainda como Emmanuel Vão Gogo. Só em

2008 (em outro século!), é que **Poesia matemática** ganhou sua primeira edição exclusiva, pela editora Desiderata, com ilustrações de Mariana Newlands. Esta edição que você tem em mãos leva outra roupagem, bem diferente da primeira, e foi lançada em 2014.

Vale destacar que o texto traz a história de um casal que se apaixona, casa, tem filhos e, em determinado momento, enfrenta um problema na relação. O autor revela, no conflito, valores próprios do contexto da época em que o texto foi escrito. É importante, caso seus alunos tragam à tona, um olhar empático e reflexivo aos cenários que eram vividos na década de 1950: como eram os casamentos? Quais eram os valores? Como as mulheres eram vistas? Trata-se de educar para a **Cidadania e o Civismo**, espaço em que a **Vida Familiar e Social** (BRASIL, 2019) é refletida e discutida e o diálogo entre grupos e culturas precisa acontecer com respeito e combate à naturalização da violência simbólica.

Além disso, a reflexão sobre essa temática é uma boa oportunidade para desenvolver a **Competência Geral 9** da BNCC, que prevê o exercício da empatia:



9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza (BRASIL, 2018, p. 10).

A recepção da obra

Nesta edição que você tem em mãos, o próprio Millôr, em texto escrito em 2009 (veja na página 7), conta sobre a despretensão com que escreveu **Poesia matemática** há muitas décadas. O texto ganhou o mundo, em reproduções que hoje podemos encontrar na internet em poucos cliques. Desde o início da carreira, Millôr tinha um grande impacto sobre o seu público: a revista *O Cruzeiro*, para a qual ele começou a escrever, entre os anos 1940 e 1960 foi o semanário mais vendido e influente do Brasil, com tiragens aproximadas de 700 mil exemplares, atingindo até 4 milhões de leitores por edição. Seu espaço, a seção de humor de página dupla chamada “Pif Paf”, era uma das mais populares da revista.

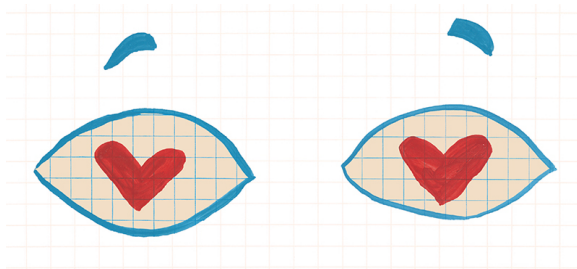
Poesia matemática atravessou décadas, encarou outro século e ganhou edição própria. Não há dúvidas de que é um texto atemporal, de muita relevância, tal qual todo o conjunto da obra do autor.

A natureza artística da obra

Poema é um gênero literário comumente escrito em versos e estrofes. Os versos podem ter formas fixas ou livres, com ou sem a presença de métrica ou padrão. O uso de figuras de linguagem e recursos estilísticos, tais como metáfora, metonímia, hipérbole, eufemismo, aliteração, onomatopeia, dentre outras, imprime aos poemas musicalidade, subjetividade, sonoridade e rimas. Poemas contém expressões de sentimentos, emoções, ideias, pensamentos, simbologias. Nestes

textos, mais importante é a forma do que o conteúdo. Bem como o que provocam no leitor (ANDRUETTO, 2017).

Trabalhar poemas na escola, em especial com pré-adolescentes, na faixa etária do 6º e do 7º ano, é de extrema importância para a ampliação do vocabulário, para o desenvolvimento da fluência da leitura e para a valorização deste gênero, muitas vezes implicado de preconceitos. O lirismo, as marcas da oralidade, as métricas e os ritmos exercitam a reflexão, a criatividade e a memorização. Para além disso, nesta faixa etária, o cordel, o rap e as letras de canções também podem fazer parte do repertório dos professores e dos estudantes, estimulando o contato com a cultura popular e com contextos que se aproximam mais do dia a dia dos jovens. É mais uma grande oportunidade que os professores têm para transformar seus alunos em leitores literários ávidos por textos de todos os tempos, autores e gêneros.



3 | A IMPORTÂNCIA DA LEITURA LITERÁRIA NA ESCOLA

Encontramos na Base Nacional Comum Curricular, na seção dedicada à língua portuguesa nos Anos Finais, o **Campo artístico-literário**. Nele, a importância da formação do leitor literário fica explícita:



(...) Para que a função utilitária da literatura — e da arte em geral — possa dar lugar à sua dimensão humanizadora, transformadora e mobilizadora, é preciso supor — e, portanto, garantir a formação de — um leitor-fruidor, ou seja, de um sujeito que seja capaz de se implicar na leitura dos textos, de “desvendar” suas múltiplas camadas de sentido, de responder às suas demandas e de firmar pactos de leitura (BRASIL, 2018, p. 138).

Formar este leitor literário, fruidor, é papel da escola. É seu papel, professor. Invista no poder e nas possibilidades que a literatura oferece ao seu trabalho. Explore intertextualidades, estimule diálogos entre textos, autores, temas, gêneros e personagens. Ao entrar em contato com tantas vozes, cada aluno terá a oportunidade de identificar-se, associar contextos, compreender e ressignificar experiências, ampliar repertórios e enriquecer as trajetórias de vida. A literatura consiste também em achar um novo ponto de vista para uma coisa mil vezes observada.

Ao preparar sua lista de indicações literárias, planeje ampla oferta de gêneros, autores, temáticas e volumes de texto, a ponto de haver possibilidade de atingir a maior quantidade possível de preferências e proficiências leitoras. Haverá mais probabilidade de ampliação do repertório, partindo de experiências prazerosas e aproximações do perfil literário que seus alunos apresentam. Quanto maior a circulação de obras, troca de informações sobre elas e modelos positivos de leitor, maior a formação e a consolidação do hábito leitor (CADEMARTORI, 2012).

O trabalho de formação do leitor literário pode acontecer paralelamente ao ensino da língua, nas aulas de língua portuguesa, já que se trata de dois processos muito importantes de aprendizagem. São eixos distintos e entrelaçados, habilidades que podem e devem ser desenvolvidas simultaneamente. Nos momentos literários, deleite-se com os estudantes. Faça revezamento de papéis: ora o aluno lê, ora o professor conta uma história, recita um poema. Crie momentos em que a leitura ocorra da mesma forma que acontece na maior parte do “resto da vida”: silenciosa e individualmente, sentados ou deitados em espaços confortáveis para o encontro com a narrativa. E, depois, promova momentos reflexivos, nos quais se possa trocar com os pares

as impressões da leitura, contar os impactos sentidos, entre risos, choros, medos, apreensões, raivas e alegrias.



4 | PROPOSTAS DE ATIVIDADES EM SALA DE AULA

As atividades a seguir são sugestões para desenvolver a exploração, o aprofundamento e a reflexão literária da obra **Poesia matemática**. São citados, em cada uma, os códigos e a descrição das habilidades da BNCC vinculadas diretamente ao que está sendo proposto. Outras habilidades podem ser elencadas por você, professor, já que as atividades apresentam múltiplos entrelaçamentos e mobilizam diferentes campos do saber.

Dentre as inúmeras possibilidades, as atividades possibilitarão o desenvolvimento de habilidades previstas na BNCC, como: interessar-se e envolver-se na leitura de livros literários, apoiando-se nas marcas linguísticas, nos gêneros e nas temáticas; engajar-se nos processos de planejamento, textualização, revisão/edição e reescrita, tendo em vista as restrições temáticas, composicionais e estilísticas dos textos pretendidos; planejar resenhas, *vlogs*, vídeos e *podcasts* variados, e textos e vídeos de apresentação e apreciação, próprios das culturas juvenis; respeitar os turnos de fala em discussões ou atividades coletivas e formular perguntas coerentes e adequadas em situações de aulas, apresentação oral e seminários.

As propostas poderão ser desenvolvidas de acordo com o seu critério. Aqui foram estruturadas tendo em vista turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental. Fique à vontade para adaptá-las ao contexto dos seus alunos, do espaço onde se encontra sua escola e aos recursos disponíveis. Inove, aprimore e crie outras propostas.

Atividade pré-leitura

Apresente o livro para os estudantes. Estimule-os a observarem todos os elementos que o compõem: capa, contracapa, estrutura dos textos, distribuição dos versos nas páginas, ilustrações, cores e personagens, dentre outros que você julgar importantes.

Os elementos que compõem o livro, para além do texto propriamente dito, são chamados de paratextos. Dentre eles, podemos citar: título, capa, contracapa, prefácios, posfácios, dedicatórias, epígrafe, fichas catalográficas, apresentação dos autores e ilustradores e notas de rodapé, entre outros. Explorar estes conceitos e informações com os alunos de 6º e 7º anos é importante para que eles, gradativamente, se apropriem do significado e da importância desses elementos nos livros.

Explore, antes de realizar a leitura com a turma, o objeto livro. Promova uma visão geral da capa e as informações contidas nela, bem como na quarta capa. Depois, vá para a folha de rosto e observem as informações sobre a edição, a cidade e o ano de publicação, além do nome da editora,

título e nomes do autor e do ilustrador que se repetem. Esclareça o que quer dizer edição. Depois, mostre a ficha catalográfica e as informações editoriais. Conte que esses dados são importantes para registrar quem fez o livro e que uma obra nasce do trabalho de muita gente. Explique o que é *copyright* (ou copirraite) e a importância dos direitos autorais. É importante que, nessa etapa do Ensino Fundamental, o estudante compreenda esses elementos e saiba identificar, adequadamente, essas informações.

Essas informações são ferramentas que impactam a melhor compreensão da obra pelo leitor e motivam para a leitura. Incentive os estudantes a fazerem inferências a partir do título, da ilustração da capa, das informações da quarta capa: do que trata um livro que se chama **Poesia matemática**? O que vocês pensam de um caso de amor entre um Quociente e uma Incógnita? Faça perguntas que despertem a imaginação e a criação de hipóteses e acolha as ideias, curiosidades e questionamentos, sem confirmar ou negar as afirmações.

Solicite aos estudantes que façam um registro — seja escrito, em vídeo ou em *podcast* — sobre as expectativas da leitura. Compartilhem as hipóteses entre os colegas e guardem os registros para, ao final da leitura, retomar o material e verificar quais se aproximaram, quais se distanciaram, quais se efetivaram.

Esta atividade trabalha as seguintes habilidades da BNCC:



(EF69LP32) Selecionar informações e dados relevantes de fontes diversas (impressas, digitais, orais etc.), avaliando a qualidade e a utilidade dessas fontes, e organizar, esquematicamente, com ajuda do professor, as informações necessárias (sem excedê-las) com ou sem apoio de ferramentas digitais, em quadros, tabelas ou gráficos.

(EF69LP42) Analisar a construção composicional dos textos pertencentes a gêneros relacionados à divulgação de conhecimentos: título, (olho), introdução, divisão do texto em subtítulos, imagens ilustrativas de conceitos, relações, ou resultados complexos (fotos, ilustrações, esquemas, gráficos, infográficos, diagramas, figuras, tabelas, mapas) etc., exposição, contendo definições, descrições, comparações, enumerações, exemplificações e remissões a conceitos e relações por meio de notas de rodapé, boxes ou *links*; ou título, contextualização do campo, ordenação temporal ou temática por tema ou subtema, intercalação de trechos verbais com fotos, ilustrações, áudios, vídeos etc. e reconhecer traços da linguagem dos textos de divulgação científica, fazendo uso consciente das estratégias de impessoalização da linguagem (ou de pessoalização, se o tipo de publicação e objetivos assim o demandarem, como em alguns *podcasts* e vídeos de divulgação científica), 3ª pessoa, presente atemporal, recurso à citação, uso de vocabulário técnico/especializado etc., como forma de ampliar suas capacidades de compreensão e produção de textos nesses gêneros.

(EF69LP49) Mostrar-se interessado e envolvido pela leitura de livros de literatura e por outras produções culturais do campo e receptivo a textos que rompam com seu universo de expectativas, que representem um desafio em relação às suas possibilidades atuais e suas experiências anteriores de leitura, apoiando-se nas marcas linguísticas, em seu conhecimento sobre os gêneros e a temática e nas orientações dadas pelo professor.

(EF67LP11) Planejar resenhas, *vlogs*, vídeos e *podcasts* variados, e textos e vídeos de apresentação e apreciação próprios das culturas juvenis (algumas possibilidades: fanzines, fanclipes, *e-zines*, *gameplay*, *detonado* etc.), dentre outros, tendo em vista as condições de produção do texto — objetivo, leitores/espectadores, veículos e mídia de circulação etc. —, a partir da escolha de uma produção ou evento cultural para analisar — livro, filme, série, *game*, canção, videoclipe, fanclipe, *show*, *saraus*, *slams* etc. — da busca de informação sobre a produção ou evento escolhido, da síntese de informações sobre a obra/evento e do elenco/seleção de aspectos, elementos ou recursos que possam ser destacados positiva ou negativamente ou da roteirização do passo a passo do *game* para posterior gravação dos vídeos.

(EF67LP23) Respeitar os turnos de fala, na participação em conversações e em discussões ou atividades coletivas, na sala de aula e na escola e formular perguntas coerentes e adequadas em

momentos oportunos em situações de aulas, apresentação oral, seminário etc.

(EF67LP25) Reconhecer e utilizar os critérios de organização tópica (do geral para o específico, do específico para o geral etc.), as marcas linguísticas dessa organização (marcadores de ordenação e enumeração, de explicação, definição e exemplificação, por exemplo) e os mecanismos de paráfrase, de maneira a organizar mais adequadamente a coesão e a progressão temática de seus textos.

(EF67LP27) Analisar, entre os textos literários e entre estes e outras manifestações artísticas (como cinema, teatro, música, artes visuais e midiáticas), referências explícitas ou implícitas a outros textos, quanto aos temas, personagens e recursos literários e semióticos (BRASIL, 2018, p. 151; 155; 159; 165; 169).

Atividade durante a leitura

Se você tiver à disposição um exemplar de *Poesia matemática* para cada estudante (ou para cada dupla ou trio), entregue o livro para eles e convide-os a realizar a leitura autônoma, individualizada e silenciosa do poema. Reserve um tempo adequado, segundo as características da turma, um espaço silencioso e acolhedor e garanta que todos estejam bem acomodados, seja na biblioteca, seja na própria sala de aula. Durante este momento, observe a interação dos alunos com o livro, como se relacionam com o texto, o ritmo de leitura, as expressões faciais, se apresentam alguma dificuldade, facilidade ou resistência. Aproveite para encorajar aqueles que desistem em alguma parte da leitura ou os que têm dificuldade para se concentrar, apoiando para que, gradualmente, desenvolvam a fluência e a habilidade leitora. Espera-se que no 6º e/ou 7º ano do Ensino Fundamental, a fluência leitora seja uma habilidade já consolidada, mesmo assim essas observações e intervenções são importantes, já que muitos estudantes mostram resistência ou dificuldade com a leitura, mesmo nesta faixa etária.

Também é possível fazer a leitura socializada. Nesse caso, convide os alunos para ler o poema coletivamente. Cada estudante fará a leitura de um ou alguns versos ou uma estrofe. Antecipadamente, planeje os trechos para realizar interrupções e inferências estratégicas no texto. Dessa forma, cada vez que a leitura for interrompida para que outro colega assuma a voz, é possível fazer perguntas ou esclarecer conceitos e/ou contextos, apoiando a compreensão. Esse processo possibilita que os estudantes prestem atenção em detalhes que não foram vistos nas outras modalidades de leitura e faz com que façam outras deduções sobre o texto, favorecendo a análise e a compreensão textual. Lembre-se de que é fundamental que os pré-adolescentes se sintam motivados e seguros para a leitura oral, sem receio de julgamentos ou recriminações. É muito importante que você crie um ambiente acolhedor, afetivo e encorajador. Preferencialmente, combine com a turma que cada um poderá escolher o trecho que lerá, com antecedência, e deixe que façam um treino antecipado. Isso os auxilia a sentirem-se mais seguros para sua exposição oral frente aos colegas. Nesta faixa etária é comum que os estudantes se sintam envergonhados em momentos de exposição.

Para finalizar, você pode estimular que os estudantes destaquem os personagens que surgem no poema e as características de cada um: Quociente, Incógnita, Poliedro, Bissetriz, Máximo Divisor Comum etc. Peça para que eles reflitam sobre os recursos de linguagem utilizados, a adjetivação e o quanto isso impacta para a imagem mental que construímos sobre cada um. Solicite também que produzam uma propaganda para o livro, em que um dos personagens irá divulgar a obra aos leitores, criando uma forma de convencê-los a ler. O trabalho pode ser feito em forma de cartaz ou em meio digital. Incentive-os a criar um slogan e explorar elementos visuais, verbais e estratégias de convencimento do público leitor.

Essas propostas trabalham as seguintes habilidades da BNCC:

(EF69LP49) Mostrar-se interessado e envolvido pela leitura de livros de literatura e por outras produções culturais do campo e receptivo a textos que rompam com seu universo de expectativas, que representem um desafio em relação às suas possibilidades atuais e suas experiências anteriores de leitura, apoiando-se nas marcas linguísticas, em seu conhecimento sobre os gêneros e a temática e nas orientações dadas pelo professor.

(EF69LP53) Ler em voz alta textos literários diversos — como contos de amor, de humor, de suspense, de terror; crônicas líricas, humorísticas, críticas; bem como leituras orais capituladas (compartilhadas ou não com o professor) de livros de maior extensão, como romances, narrativas de enigma, narrativas de aventura, literatura infantojuvenil, — contar/recontar histórias tanto da tradição oral (causos, contos de esperteza, contos de animais, contos de amor, contos de encantamento, piadas, dentre outros) quanto da tradição literária escrita, expressando a compreensão e interpretação do texto por meio de uma leitura ou fala expressiva e fluente, que respeite o ritmo, as pausas, as hesitações, a entonação indicados tanto pela pontuação quanto por outros recursos gráfico-editoriais, como negritos, itálicos, caixa-alta, ilustrações etc., gravando essa leitura ou esse conto/reconto, seja para análise posterior, seja para produção de *audiobooks* de textos literários diversos ou de *podcasts* de leituras dramáticas com ou sem efeitos especiais e ler e/ou declamar poemas diversos, tanto de forma livre quanto de forma fixa (como quadras, sonetos, lirias, haicais etc.), empregando os recursos linguísticos, paralinguísticos e cinésicos necessários aos efeitos de sentido pretendidos, como o ritmo e a entonação, o emprego de pausas e prolongamentos, o tom e o timbre vocais, bem como eventuais recursos de gestualidade e pantomima que convenham ao gênero poético e à situação de compartilhamento em questão.

(EF69LP56) Fazer uso consciente e reflexivo de regras e normas da norma-padrão em situações de fala e escrita nas quais ela deve ser usada.

(EF67LP08) Identificar os efeitos de sentido devidos à escolha de imagens estáticas, sequenciação ou sobreposição de imagens, definição de figura/fundo, ângulo, profundidade e foco, cores/tonalidades, relação com o escrito (relações de reiteração, complementação ou oposição) etc. em notícias, reportagens, fotorreportagens, foto-denúncias, memes, *gifs*, anúncios publicitários e propagandas publicados em jornais, revistas, sites na internet etc.

(EF67LP13) Produzir, revisar e editar textos publicitários, levando em conta o contexto de produção dado, explorando recursos multissemióticos, relacionando elementos verbais e visuais, utilizando adequadamente estratégias discursivas de persuasão e/ou convencimento e criando título ou *slogan* que façam o leitor motivar-se a interagir com o texto produzido e se sinta atraído pelo serviço, ideia ou produto em questão.

(EF67LP28) Ler, de forma autônoma, e compreender — selecionando procedimentos e estratégias de leitura adequados a diferentes objetivos e levando em conta características

dos gêneros e suportes —, romances infantojuvenis, contos populares, contos de terror, lendas brasileiras, indígenas e africanas, narrativas de aventuras, narrativas de enigma, mitos, crônicas, autobiografias, histórias em quadrinhos, mangás, poemas de forma livre e fixa (como sonetos e cordéis), vídeo-poemas, poemas visuais, dentre outros, expressando avaliação sobre o texto lido e estabelecendo preferências por gêneros, temas, autores.

(EF67LP24) Tomar nota de aulas, apresentações orais, entrevistas (ao vivo, áudio, TV, vídeo), identificando e hierarquizando as informações principais, tendo em vista apoiar o estudo e a produção de sínteses e reflexões pessoais ou outros objetivos em questão (BRASIL, 2018, p. 159; 161; 165; 169).

Atividade pós-leitura

Realize uma roda de conversa assim que concluírem a leitura do poema. Façam uma apreciação crítica da leitura, pergunte aos estudantes o que acharam do poema, quais impressões tiveram, o que sentiram, se gostaram ou não, se compreenderam, quais dúvidas ficaram, se acharam

engraçado, triste, alegre, debochado, o porquê desses sentimentos e impressões e se a ilustração impacta na compreensão. Para apoiar e aprofundar as reflexões, faça perguntas sobre o texto e seus temas que estimulem a participação, a reflexão e a argumentação.

Depois da reflexão, que tal convidar os estudantes para elaborarem poemas de amor a partir de temas estudados nos outros componentes curriculares? Por exemplo: a paixão entre um estômago e um rim ou entre uma exclamação e um ponto final ou até mesmo entre paisagens geográficas. Você pode dividir a turma em duplas e cada uma criar um poema. É importante o estudo das características do gênero poema, para fundamentar a turma na busca de estratégias mais assertivas. Façam um painel com os poemas em sala de aula ou nos espaços coletivos da escola. Criem vídeos, *podcasts*, *slides* interativos, *saraus* ou *slams* para apresentações dos poemas.

Por último, proponha aos alunos que produzam vídeos para incentivar outras pessoas a lerem o livro **Poesia matemática**, de Millôr Fernandes. Utilizem os poemas criados nos vídeos. Antes, faça com eles um roteiro para o vídeo. A turma pode ser organizada em grupos, trios ou duplas para o trabalho. Ajude-os a elencar quais pontos devem ser abordados para que os colegas e outras pessoas se interessem pela leitura do livro. As gravações poderão ser disponibilizadas em um canal ou rede social da escola, se possível. Neste caso, tenha cuidado com a exposição dos alunos na internet de maneira adequada, respeitando a legislação de uso de imagem. Se não for possível gravar vídeos, faça a mesma atividade e, ao invés da gravação, promova um espaço em que haja encenação das propagandas dos livros. Pode ser criado um cenário, como se fosse uma câmera de celular, em que os estudantes ficassem atrás, como se estivessem nas redes sociais.

Esta atividade trabalha as seguintes habilidades da BNCC:



(EF69LP44) Inferir a presença de valores sociais, culturais e humanos e de diferentes visões de mundo, em textos literários, reconhecendo nesses textos formas de estabelecer múltiplos olhares sobre as identidades, sociedades e culturas e considerando a autoria e o contexto social e histórico de sua produção.

(EF69LP45) Posicionar-se criticamente em relação a textos pertencentes a gêneros como quarta-capa, programa (de teatro, dança, exposição etc.), sinopse, resenha crítica, comentário em *blog/vlog* cultural etc., para selecionar obras literárias e outras manifestações artísticas (cinema, teatro, exposições, espetáculos, CD's, DVD's etc.), diferenciando as sequências descritivas e avaliativas e reconhecendo-os como gêneros que apoiam a escolha do livro ou produção cultural e consultando-os no momento de fazer escolhas, quando for o caso.

(EF69LP48) Interpretar, em poemas, efeitos produzidos pelo uso de recursos expressivos sonoros (estrofação, rimas, aliterações etc.), semânticos (figuras de linguagem, por exemplo), gráfico-espacial (distribuição da mancha gráfica no papel), imagens e sua relação com o texto verbal.

(EF67LP11) Planejar resenhas, *vlogs*, vídeos e *podcasts* variados, e textos e vídeos de apresentação e apreciação próprios das culturas juvenis (algumas possibilidades: fanzines, fanclipes, *e-zines*, *gameplay*, detonado etc.), dentre outros, tendo em vista as condições de produção do texto — objetivo, leitores/espectadores, veículos e mídia de circulação etc. —, a partir da escolha de uma produção ou evento cultural para analisar — livro, filme, série, *game*, canção, videoclipe, fanclipe, *show*, *saraus*, *slams* etc. — da busca de informação sobre a produção ou evento escolhido, da síntese de informações sobre a obra/evento e do elenco/seleção de aspectos, elementos ou recursos que possam ser destacados positiva ou negativamente ou da roteirização do passo a passo do *game* para posterior gravação dos vídeos.

(EF67LP12) Produzir resenhas críticas, *vlogs*, vídeos, *podcasts* variados e produções e gêneros próprios das culturas juvenis (algumas possibilidades: fanzines, fanclipes, *e-zines*, *gameplay*, detonado etc.), que apresentem/descrevam e/ou avaliem produções culturais (livro, filme, série, *game*, canção, disco, videoclipe etc.) ou evento (*show*, *sarau*, *slam* etc.), tendo em vista o contexto de produção dado,

as características do gênero, os recursos das mídias envolvidas e a textualização adequada dos textos e/ou produções.

(EF67LP23) Respeitar os turnos de fala, na participação em conversações e em discussões ou atividades coletivas, na sala de aula e na escola e formular perguntas coerentes e adequadas em momentos oportunos em situações de aulas, apresentação oral, seminário etc.

(EF67LP31) Criar poemas compostos por versos livres e de forma fixa (como quadras e sonetos), utilizando recursos visuais, semânticos e sonoros, tais como cadências, ritmos e rimas, e poemas visuais e vídeo-poemas, explorando as relações entre imagem e texto verbal, a distribuição da mancha gráfica (poema visual) e outros recursos visuais e sonoros (BRASIL, 2018, p. 157; 159; 165; 169; 171).

Atividade interdisciplinar

A atividade a seguir extrapola o desenvolvimento das competências e habilidades de língua portuguesa. Ela estabelece relações com os outros componentes curriculares da área de Linguagem e com as outras áreas do conhecimento. O trabalho integrado é de fundamental importância para o aprofundamento e a ampliação dos saberes. Não perca de vista, em seu trabalho pedagógico, que ao explorar o texto literário é primordial estar aberto e sensível para ir além do didático, ampliar referências e repertórios do leitor, provocar diálogos internos e debates em grupos e promover a fruição.

Que tal criar uma enciclopédia matemática? Será o momento de aprofundar os conceitos matemáticos que aparecem no poema. Provavelmente, seus alunos não devem ter estudado todo o conteúdo citado ao longo dos versos. Não há problema, o objetivo nesta atividade não é desenvolver o conteúdo, mas criar uma enciclopédia conceitual. Com a parceria e o apoio do professor de matemática, separem todo os termos do poema que precisam ser conceituados. Dividam a turma em duplas e distribuam um ou dois termos para cada dupla. Proponham uma pesquisa: o professor de matemática acompanha como mediador e orientador dos trabalhos. De posse do maior número de informações, exemplos e curiosidades sobre cada termo, conceito ou expressão elegida, construam uma enciclopédia, que pode ter formato digital, se possível, ou física. Se for digital, tentem publicar na internet, se for física, ela pode ficar na biblioteca da escola, para consulta.

Esta atividade trabalha as seguintes habilidades da BNCC:



Língua Portuguesa

(EF67LP20) Realizar pesquisa, a partir de recortes e questões definidos previamente, usando fontes indicadas e abertas.

(EF67LP21) Divulgar resultados de pesquisas por meio de apresentações orais, painéis, artigos de divulgação científica, verbetes de enciclopédia, *podcasts* científicos etc.

Matemática

(EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto (BRASIL, 2018, p. 169; 305).

Para além do livro

Para aprimorar ainda mais o seu trabalho com a obra *Poesia matemática*, indicamos alguns materiais complementares. Outra vez, lembre-se de que você é o maestro da sua sala de aula e saberá orquestrar, junto aos seus alunos, as melhores canções. Portanto, a partir da sua realidade, faça as adaptações e criações que julgar necessárias nas atividades propostas. Bom trabalho!

1) Filme: *Estrelas além do tempo*

Drama biográfico de 2016, classificação livre, direção de Theodore Melfi, baseado no livro homônimo de Margot Lee Shetterly.

O filme conta a história de três matemáticas que trabalharam na NASA durante a década de 1960 e colaboraram para a conquista espacial: Katherine Johnson, Dorothy Vaughan e Mary Jackson. No auge da corrida espacial entre Estados Unidos e Rússia, durante a Guerra Fria, as cientistas negras sofreram com a segregação racial e foram obrigadas a trabalhar à parte do processo. Para ascenderem na hierarquia da NASA, além de provar sua competência em inúmeros e intermináveis cálculos, ainda precisaram lidar com o preconceito diário. Uma história muito interessante para dialogar com a obra de Millôr e importante de ser conhecida, já que a maior parte dos matemáticos conhecidos pelos alunos, ao longo da escolaridade, são homens. É mais uma oportunidade de incluir os Temas Contemporâneos Transversais (BRASIL, 2019) à sua aula e abordar, em diálogo reflexivo, uma temática essencial para a atualidade: a valorização da mulher.

Se você desejar conhecer outros filmes relacionados à matemática, pode visitar o site do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), uma unidade de ensino e pesquisa qualificada como Organização Social, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovações (MCTI) e ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). Neste link você encontrará 10 sugestões: <https://tinyurl.com/dez-filmes>. (acesso em mai. 2022).

2) Livro: *O homem que calculava*

De Malba Tahan, romance infantojuvenil publicado em 1938 pela editora Record.

O livro de grande sucesso, que já chegou à 90ª edição, se passa no século XIII, em Bagdá e conta as aventuras matemáticas do calculista persa Beremiz Samir. O protagonista, durante uma longa viagem no mundo árabe, resolve e explica, de forma impressionante e lúdica, problemas, quebra-cabeças e curiosidades da matemática. A narrativa inclui, ainda, lendas e histórias, como, por exemplo, a lenda do jogo do xadrez. O livro apresenta, na parte final, um glossário de palavras, expressões e alegorias de origem persa, árabe e hindu presentes no texto, além de um apêndice com esclarecimentos sobre os problemas resolvidos pelo calculista.

Você também pode buscar outros livros com a temática. Sugerimos alguns:

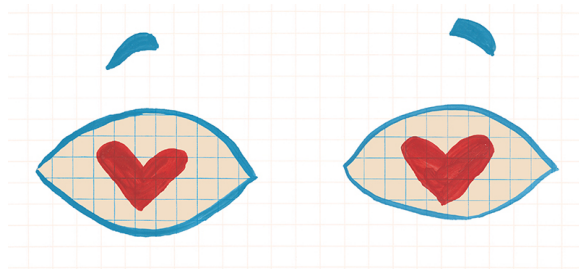
Alice no país dos números, Carlo Frabetti, Ática.

Poesia geométrica, Millôr Fernandes, Nova Fronteira.

Zero, pra que te quero?, Gianni Rodari, FTD.

3) Entrevista: *Para conhecer Millôr por ele mesmo*

TV Cultura. Entrevista do escritor na década de 1990. Disponível em: <https://tinyurl.com/millor-por-ele-mesmo>. Acesso em: mar. 2022.



REFERÊNCIAS COMENTADAS

ANDRUETTO, María Teresa. **A leitura, outra revolução**. São Paulo: SESC, 2017.

María Teresa Andruetto é uma poeta e escritora argentina com vasta publicação, desde ensaios sobre literatura até obras para a infância. Ganhadora do prêmio Hans Christian Andersen, em 2012, sua obra expressa compromisso com temas relevantes.

A obra *A leitura, outra revolução* agrupa textos de palestras da autora sobre o livro, a leitura e a linguagem, realizadas nos anos 2000. María Teresa propõe reflexões sobre a literatura literária, o potencial dos livros e as estratégias de formação de leitores. Para professores que desejam repensar suas práticas em sala de aula, uma leitura necessária.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://tinyurl.com/basenac>. Acesso em: abr. 2022.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto progressivo de aprendizagens que os estudantes que frequentam a Educação Básica, no Brasil, devem desenvolver ao longo dos anos de escolaridade. Ela estabelece conhecimentos, competências e habilidades, está baseada nos princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e direciona a educação para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**: Proposta de práticas de implementação. Brasília: MEC, 2019.

Os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) são o documento elaborado pelo MEC com o intuito de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como conectá-los às situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para contextualizar os objetos do conhecimento descritos na BNCC. De acordo com o próprio MEC, os TCTs também almejam cumprir a legislação que trata da Educação Básica, garantindo aos estudantes os direitos de aprendizagem, pelo acesso a conhecimentos que possibilitem a formação para o trabalho, para a cidadania e para a democracia e que sejam respeitadas as características regionais e locais da cultura, da economia e da população que frequenta a escola.

CADEMARTORI, Ligia. **O professor e a literatura**: para pequenos, médios e grandes. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

Ligia Cademartori foi ensaísta, tradutora, professora universitária e doutora em Teoria da Literatura. Escreveu, pesquisou e publicou sobre a literatura, a educação, a formação de leitores e de professores. A obra *O professor e a literatura: para pequenos, médios e grandes* é voltada para professores de todos os segmentos da Educação Básica. Convoca-os a refletir sobre seu papel na formação de leitores, questiona as abordagens clássicas utilizadas em salas de aula – indicações obrigatórias de leitura, fichamentos, avaliações – e aponta caminhos para a ampliação do repertório e a fruição literária.

MILLÔR Fernandes. **IMS**. São Paulo. Disponível em: <https://tinyurl.com/ims-millor>. Acesso em: mar. 2022.

O Instituto Moreira Salles é uma instituição de fomento da arte, da fotografia, da música, da literatura e da iconografia. Promove exposições de artistas brasileiros e estrangeiros, abriga acervos, publica revistas, ensaios, catálogos e livros e conta com salas de cinema. Está presente em três cidades – Poços de Caldas/MG, Rio de Janeiro e São Paulo. O objetivo fundamental do IMS é difundir os acervos de maneira ampla, tanto por meio físico, quanto digital, em seu site institucional. É nele que está o acervo do Millôr Fernandes.