

Compondo sinfonias na educação (matemática) escolar

Composing symphonies in school (mathematics) education

Componiendo sinfonías en la educación (matemática) escolar

Juciara Guimarães Carvalho¹  

Jackeline Rodrigues Mendes²  

RESUMO

Este texto sinfônico tem como objetivo apresentar conexões entre música, matemática, filosofia e práticas culturais, a partir de acordes que compuseram a tese de doutorado intitulada Sinfonia desconcertante: problematizações sobre os usos das palavras tempo e espaço em diferentes formas de vida. Trata-se de uma problematização indisciplinar para pensar a Educação, a educação matemática e as formas de vida escolares, desconcertando as imagens (também sonoras), exclusivistas e privilegiadas de um modo dominante de conhecer, pensar, sentir, escutar e existir. Para tanto, fomos ao encontro de desconcertos a partir das composições do músico italiano Sylvano Bussotti e das filosofias da diferença para compor sinfonias de sinfonias, que perpassam pelas problematizações envolvendo práticas de temporalização e espacialização, práticas de escuta e processos de subjetivação que nos conduzem a compor nossa própria vida. Entre concertos escolares e desconcertos sinfônicos almejamos uma educação escolar como um espaço (sonoro) de criação.

Palavras-chave: Problematização indisciplinar; Educação matemática escolar; Educação; Sylvano Bussotti.

ABSTRACT

This symphonic text aims to present connections between music, mathematics, philosophy, and cultural practices, of the chords that composed the doctoral thesis entitled "Disconcerting Symphony: Problematisations of the Uses of the Words Time and Space in Different Forms of Life." It is an interdisciplinary problematization intended to reflect on education, mathematics education, and school forms of life, disconcerting the exclusive and privileged images (also sonic) of a dominant way of knowing, thinking, feeling, listening, and existing. For this purpose, we explored disconcertions based on the compositions of Italian musician Sylvano Bussotti and the philosophies of difference to compose symphonies of symphonies, which permeate problematisations involving practices of temporalization and spatialization, listening practices, and processes of subjectivation that lead us to compose our own lives. Between school concerts and symphonic disconcertions, we aim for school education as a (sonic) space of creation.

Keywords: Indisciplinary problematization; Mathematics education; Education; Sylvano Bussotti.

RESUMEN

Este texto sinfónico tiene como objetivo presentar conexiones entre música, matemáticas, filosofía y prácticas culturales, a partir de los acordes que compusieron la tesis doctoral titulada Sinfonía desconcertante: problematizaciones sobre los usos de las palabras tiempo y espacio en diferentes formas de vida. Se trata de una problematización indisciplinar para pensar la Educación, la educación matemática y las formas de vida escolares, desconcertando las imágenes (también sonoras), exclusivistas y privilegiadas de un modo dominante de conocer, pensar, sentir, escuchar y existir. Para ello, nos encontramos con desconciertos a partir de las composiciones del músico italiano Sylvano Bussotti y de las filosofías de la diferencia, para componer sinfonías de sinfonías que atraviesan problematizaciones que involucran prácticas de temporalización y espacialización, prácticas de escucha y procesos de subjetivación que nos conducen a componer nuestra propia vida. Entre conciertos escolares y desconciertos sinfónicos, aspiramos a una educación escolar como un espacio (sonoro) de creación.

Palabras clave: Problematización indisciplinar; Educación matemática escolar; Educación; Sylvano Bussotti.

1 Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora de matemática (substituta) no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), São José, Santa Catarina, Brasil. Endereço para correspondência: Rua José Lino Kretzer, 608, Praia Comprida, São José, Santa Catarina, Brasil, CEP: 88130-310. E-mail: juciaraagcarvalho@mail.com.

2 Doutora em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Doutora e pesquisadora na Faculdade de Educação da Unicamp (FE/UNICAMP), Campinas, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Rodovia Professor Zeferino Vaz, Rua Bertrand Russell, 801, Cidade Universitária, Campinas, São Paulo, Brasil, CEP: 13083-865. E-mail: ndanda10@gmail.com..

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este texto sinfônico tem como objetivo apresentar conexões entre música, matemática, filosofia e práticas culturais, a partir de acordes que compuseram a tese de doutorado intitulada *Sinfonia desconcertante: problematizações sobre os usos das palavras tempo e espaço em diferentes formas de vida*. Trata-se de uma problematização indisciplinar para pensar a Educação, a educação matemática e as formas de vida escolares, desconcertando as imagens (também sonoras), exclusivistas e privilegiadas de um modo dominante de conhecer, pensar, sentir, escutar e existir.

O termo indisciplinar³ remete a uma atitude metodológica que transgride as fronteiras dos campos disciplinares, percebendo que uma prática cultural ao ser deslocada de um a outro campo de atividade humana será mobilizada de maneira diferente e idiossincrática pelas formas de vida em diferentes contextos. Essa perspectiva investigativa produz rupturas com o regime disciplinar do conhecimento (organizado em disciplinas como artes, matemática, história, geografia, etc.) e combate os efeitos hegemônico, eurocêntrico, patriarcal, sexista e universalista gerados por ele.

Trata-se de uma transgressão aos modos de pensar disciplinar e da tentativa de romper com as concepções empírico-verificacionistas e objetivistas do conhecimento, que pauparam as discussões cristalizadas de ensino e aprendizagem (matemática). Isso se deve ao fato de tais abordagens considerarem os processos de mobilização dos saberes como ahistóricos, descorporificados, insensíveis à heterogeneidade, à mutabilidade do sujeito social e às questões de ética e de poder. Nesse sentido, ocorre o deslocamento do enquadramento disciplinar para os saberes mobilizados em práticas culturais de diferentes formas de vida.

A potência criadora e perturbadora da música, em sua forma heterogênea e plástica, funcionou como um dispositivo⁴ para desenvolver a atividade investigativa tal como se fosse compor uma sinfonia no campo da Educação, mais especificamente da educação escolar. Ao deslocar os conceitos envolvendo a arte da composição musical e recorrendo às experimentações sonoras, que produzem diferentes tempos, espaços, ritmos, andamentos, intensidades, pulsações e escutas, possibilitou-se condições de existência, de percepção outras e de produção de subjetividade a partir de diferentes práticas de temporalização e espacialização.

Um exercício para movimentar o pensamento e criar composições outras na e para a educação escolar. Compor sinfonias de sinfonias que abriga uma multiplicidade de sonoridades, musicalidades, silêncios e pensamentos, possibilitando criar uma problematização *sinfonoplástica* em Educação. O sentido da palavra problematização, no pensamento foucaultiano, é ampliado ao ser considerado como uma ação, uma prática, uma atitude, mas também com um som.

3 Segundo Miguel (2010), a palavra indisciplinar não é entendida como sinônimo de “não disciplinar”, quer quando a palavra disciplina remete ao campo escolar delimitado de saber ou de investigação científico-acadêmica ou ainda, ao conjunto de normas orientadoras da ação e do comportamento.

4 Foucault (2000) demarca dispositivo como sendo um conjunto heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Ao comentar esse conceito, Deleuze (1996, p.85) acrescenta que o dispositivo “tem por componentes linhas de visibilidade, linhas de enunciação, linhas de força, linhas de subjectivação, linhas de brecha, de fissura, de fractura que se entrecruzam e se misturam, acabando por dar umas nas outras, ou suscitar outras, por meio de variações ou mesmo mutações de agenciamento”.

Desse modo, o deslocamento provocado pela problematização sinfonoplástica permite conectar diferentes áreas de conhecimento e práticas culturais reverberando diferentes efeitos sonoros. Sobretudo, no contexto da educação escolar, onde a problematização se pratica através das sonoridades afetivas da fala humana, podendo agudizar as singularidades tímbricas dos sujeitos escolares e do mundo. Isso implica na produção de desconcertos envolvendo sons, sinfonias e até mesmo a própria escuta, principalmente quando afastados de um sistema de representação. Isto é, quando os sons são tratados de maneira genérica como modos de significar afetos, sensações e pensamentos independentemente das formas de vida que são afetadas por tais efeitos.

A plasticidade da música potencializa desconcertar não apenas a estrutura dominante musical e as relações de escuta produzidas por essa arquitetura, mas também a estrutura da educação escolar disciplinarizada, conteudista, seletista e etapista que tendem a produzir uma única e rígida forma de vida escolar. Em especial, a própria prática da matemática escolar que ao se prender na geometrização do currículo, para pensar com Veiga-Neto (2002), nos conteúdos matemáticos deixa escapar os acontecimentos que reverberam sonoridades outras. Sonoridades estas que produzem o novo, o inesperado, o inusitado, o exercício do pensamento (matemático) e de criação de outras formas de pensar e agir mundo. A saber, ao considerar a potencialidade de fazer matemáticas outras pulsarem no contexto escolar.

Isso implica repensar nosso fazer escola na escola, deslocar-se indisciplinarmente, ser agente de rupturas, dispersões e transformações ao abalar a crença de uma suposta superioridade epistemológica, científico-tecnológica, didático-pedagógica e ético-política presente na educação escolar. Para tanto, requer movimentos não lineares, não representacionais, fugitivo de essências e continuidades para compor – decompor – recompor sinfonias outras na e para a Educação. Afinal, há sempre criações sonoras em devir que permitem modos outros de *ler escutar* a nós mesmos, os outros e o mundo. Fazer pulsar outras composições possíveis como um modo de provocar outros sentidos, percepções, escutas e afetos, produzir o novo, potencializar a vibração das palavras, as sonoridades e musicalidades.

Em outros acordes, é preciso desejar desconcertos que não têm a ver com identidade, nem com totalidade, generalização e hierarquia, tampouco se trata de explicar e interpretar verdades ou criar e reproduzir modelos. Os desconcertos podem ser percebidos como processos criativos, livres, singulares e experimentais que encarnam a heterogeneidade, criando e recriando sentidos outros de maneira descontínua, não linear e não representacional, imprevisível, indeterminada e impensada. Isso implica em permitir que existências outras possam ganhar corpo, ou ainda, constituir uma subjetividade que seja própria do sujeito desejante de desconcertos.

No plano do desconcertante o reino dos binarismos ocidentais não prevalece, o termo desconcerto não é considerado como oposto de concerto. O desconcertante é necessariamente desconcertado abrindo espaço para a vivência da multiplicidade de sensações, afetações e pensamentos entre si desconexos. A potência reside no fato de que os efeitos performativos em seus modos de afetarem corpos humanos são inequivocamente imprevisíveis, pois os afetos são se deixam prender facilmente a racionalizações ou explicações, ainda que possam ser descritos pelos corpos que com eles se afetam. Cabe ressaltar que tan-

to o concerto quanto o desconcerto podem ser racionalizáveis como algo normativamente produzido com propósitos inequívocos, mas recairíamos na repetição do mesmo.

Nesse sentido, encontrar ou provocar desconcertos possibilita desafiar o já conhecido ou tornar estrangeiro o que nos parece familiar. Que sonoridades seriam possíveis nas aulas de matemática? Que ritmos pulsam na escola quando o acontecimento não está todo determinado? Que sinfonias podemos compor ao desconcertar o currículo dominante? Que sinfonias de vidas reverberam nas escolas? Que acontece em nós quando algo nos desconcerta? As possibilidades de desafiar o já conhecido pode nos levar a caminhos não colonizados dos modos de pensar e agir disciplinarizados. Permitir-se sentir inquietações, estranhamentos, tensionamentos e desconcertos não como algo negativo, mas que nos coloca em movimentos e deslocamentos, em contato com experimentações de pensamento emergindo condições de possibilidade de concertar, viver e sentir diferentemente.

Diante dessa perspectiva, encontramos com nossos próprios desconcertos a partir das discussões envolvendo a composição e produção musical que perpassa por problematizar as práticas de escuta e os modos como esses efeitos potencializam o pensamento sobre as formas de vida escolares. Criamos composições entre música, matemática e filosofia para pensar os currículos de modo indisciplinar, os tempos e espaços outros considerando as diferentes formas de vida que habitam as escolas. Colocamos em suspeição os automatismos, os usos dogmáticos e metafísicos da prática educativa para potencializar novas significações para uma formação ética, política e democrática, pautada na justiça social.

Para tanto organizamos esse texto sinfônico em movimentos de pensamento, a saber: apresentação de nossos desconcertos provocados pelas composições de Sylvano Bussotti, pelos pensamentos do filósofo Michel Foucault e múltiplos acordes outros que ressoaram junto para compor uma problematização sinfonoplástica; desdobramentos da problematização indisciplinar na educação (matemática) escolar e, a discussão de implicações curriculares para pensar uma educação escolar como um espaço sonoro de criação

PERSPECTIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA

Considerando a atitude metódica indisciplinar, apresentada por Miguel, Vilela e Moura (2012), faremos uma articulação teórica-metodológica para compor a problematização indisciplinar aqui proposta. Desse modo, não estaremos considerando o referencial teórico dissociado do referencial metodológico, mas sim um uso que é tanto teórico quanto metodológico, ou seja, colocaremos para funcionar os operadores conceituais e metodológicos que potencializam a composição de sinfonias na educação (matemática) escolar.

Segundo Gallo (2017), os operadores conceituais consistem em tomar os conceitos como ferramentas para fazer funcionar o pensamento e criar um pensamento novo e os operadores metodológicos são como ferramentas para fazer a investigação, maneiras de atuar e pensar, que estabelecem os procedimentos da atividade investigativa. Assim, apresentaremos os operadores conceituais e metodológicos que envolveram nossos desconcertos a partir das composições de Sylvano Bussotti, as problematizações que partiram delas juntamente com as perspectivas filosóficas de Michel Foucault e demais autores que as atravessam.

O dispositivo que provocou desconcertos não só musical, mas representacional, corporal e teórico-metodológico foi a imagem da partitura do compositor italiano Sylvano Bussotti (1931-2021)⁵. Com suas criações em uma notação musical incomum Bussotti produz diferentemente do habitual e para além do caráter representacional e determinado. Elas provocam o pensamento ao exigirem outros modos de leitura sejam eles da própria partitura, mas também das relações corporais, temporais, espaciais e das sonoridades outras que pulsam pelos acontecimentos em devir.

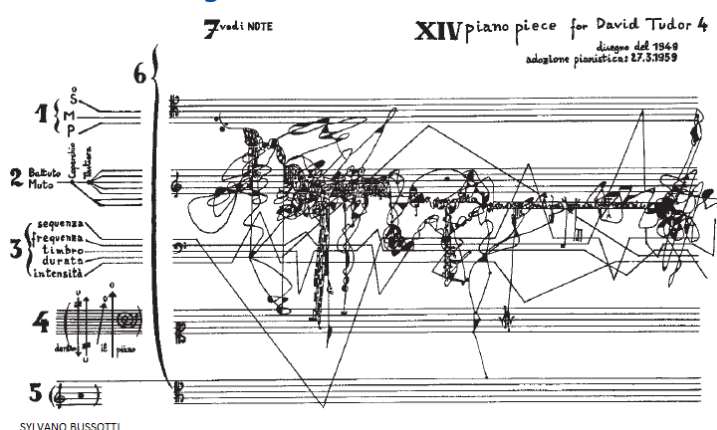
Essa imagem abre a escrita do platô sobre o conceito de rizoma apresentada por Deleuze e Guattari (1995) no livro *Mil Platôs*, no primeiro volume da edição brasileira. Para Bogue (2014, p. 470),

a partitura da Quarta peça da composição *Five Piano Pieces for David Tudor* de Bussotti funciona como uma imagem preliminar não somente para o platô rizoma, mas também para o trabalho todo. Ela funciona como a partitura musical do livro guiando o leitor em sua performance do texto.

Nesse sentido, o autor faz uma bela relação ao considerar a partitura de Bussotti como um modo possível de executar o livro, “ativando a máquina abstrata de *Mil Platôs*, um reino de velocidades puras (duração, frequência, sequência) e afetos (intensidades, qualidades tímbricas)” (Bogue, 2014, p. 487).

Uma partitura musical que inaugura uma possibilidade de leitura, permitindo seguir suas variações de intensidade, perceber as durações variáveis de tempos de leitura, saborear os timbres dos tons, vozes e vocabulários, descobrir as diversas frequências e ressonâncias da obra e experimentar suas passagens textuais. Trata-se de um estranhamento movente, potente e sonoro como podemos observar na imagem da partitura abaixo.

Figura 1- Partitura de Bussotti.



Fonte: DELEUZE; GUATTARI (1995, p. 17).

A análise de partituras como *Five Piano Pieces for David Tudor* (1959), em que Bussotti transforma um desenho prévio em partitura, revela um gesto metodológico: querer o acontecimento, acolher o não sabido, tatear o material e escutá-lo, produzindo conheci-

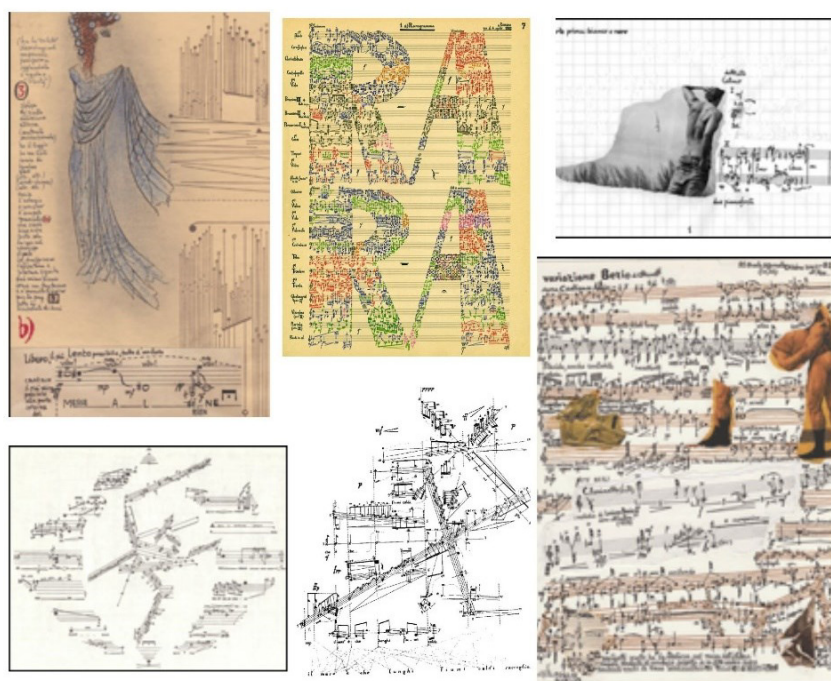
⁵ Bussotti foi um compositor e performer italiano de músicas clássicas contemporâneas, mas também pintor, escritor, cenógrafo, diretor, figurinista e ator. Ele foi aluno de Schoenberg e conheceu outros compositores com experiências musicais interessantes como John Cage, Pierre Boulez, entre outros. Desde 1965, suas atividades foram constituídas pelas apresentações de teatro musical e organizações de concertos, shows, exposições de arte e eventos. Uma síntese da sua própria experiência criativa é feita no BUSSOTTIOPERABALLET (abreviação: B.O.B), fundada por ele em Genazzano em 1984. Podemos dizer que Bussotti fez de sua vida uma obra de arte. Para mais informações consultar Carvalho (2023).

mento a partir do encontro sensível com a obra. Essas criações, longe de serem prescrições, instigam reações corporais, sonoras e imagéticas, favorecendo deslocamentos e desconcertos que ampliam modos de sentir e pensar.

As obras de Bussotti são mais inquietantes e interrogativas do que prescrições de como performá-las, pois propõem múltiplas formas de encenar corporalmente a linguagem. Elas produzem, necessariamente, desconcertos imagéticos, sonoros e performáticos que nos incitam a reagir ao seu caráter supostamente dispersivo, descentrado, desestruturado e excessivamente flutuante. Segundo Bogue (2014), Bussotti une o visível e o audível em um único artefato tornando-o uma obra de arte rizomática, na qual as formas do desenho não são representativas, mas decididamente orgânicas em vez de geométricas.

As imagens das partituras de Bussotti desterritorializam convenções, misturando elementos conhecidos e desconhecidos e convidando a uma experiência desconcertante que desestabiliza sentidos fixos. As imagens assim como as composições musicais são propriamente sonoras, como podemos observar nas imagens abaixo:

Figura 2 - Outras partituras de Bussotti.



Fonte: Carvalho (2023)

Nesse horizonte, o trabalho com imagens e sons se configura como um campo de investigação indisciplinar, no qual teoria e metodologia se entrelaçam na criação de experiências estéticas que interrogam práticas, afetações e modos de subjetivação. As imagens, compreendidas como dispositivos de criação, mobilizam linhas de visibilidade, enunciação, força e subjetivação (Deleuze, 1996), abrindo fissuras no pensamento e permitindo transgredir o já estabelecido.

Segundo Carvalho (2023), várias obras de Bussotti foram expostas em galerias de arte, como por exemplo, na Galleria Clivio70, em Milão. Destacamos a potencialidade de suas obras ao movimentar o pensamento e por estar presente em lugares outros como página de um livro de filosofia, como obras de galeria de arte, dispositivos de investigação ou

disparador dela, em teatros, entre outros. E por que não pensarmos que elas podem estar ou reverberar nas práticas educativas nas escolas? Nas aulas de matemática?

Podemos dizer que Bussotti subverte as concepções musicais e nas suas subversões performáticas rompe com a linearidade temporal evidenciando o acontecimento, outras pulsações e ritmos. Ele transgride os espaços determinados criando fissuras espaciais como modos diversos de se encenar corporalmente a linguagem musical e de produções de significado. O compositor nos ensina a compor outros caminhos, tonar audíveis sonoridades impensadas e a criar espaços sonoros de criação, que escapam de um padrão estrutural generalizador. Trata-se de uma maneira transgressiva e inovadora que incomoda a percepção do comum, uma vez que, no aspecto racionalizado, podemos nos desconcertarmos matematicamente, seguindo regras ou algoritmos, a partir do fluxo de uma partitura.

Para Carvalho (2023), o incomum, então, é que, tal como o concerto, também o desconcerto poder ser racionalmente significado como algo normativamente produzido, como “matemáticas”. Assim, diferentes experiências de escuta, como por exemplo, desconcertantes de Bussotti ou concertantes de Mozart nos conduzem a afetações nem opostas nem adversas, mas *diversas* que provocam nossa percepção corporal. No entanto, foi a inovação transgressiva de Bussotti que nos capturou pela possibilidade de tensionar aspectos estéticos, sociais, culturais, raciais, sexistas, éticos e políticos. Ademais, assumir uma postura criativa e resistente às formas de poder, compondo modos outros de viver no mundo.

Desse modo, emerge a necessidade de problematizar as práticas de escuta entretecidas nas práticas culturais de diferentes formas de vida. Ainda mais, quando estamos no contexto escolar onde mora o perigo dos uníssonos, a racionalização da escuta. Em outras notas, a crítica incide quando as práticas de escuta ficam limitadas por lógicas hegemônicas, como a produção de um *mainstream* portador de essência, de fundamentos e de verdades, que nos ensurdecem e nos paralisam. Isso implica que quando a escuta é disciplinarizada pela arquitetura tradicional e colonizada pelo do caráter científico e analítico ocorre o seu empobrecimento subjetivo. A escuta perde sua potência criativa e plural, reduzindo-se a modos passivos e homogêneos.

Esse movimento se conecta ao conformismo sonoro herdado de tradições clássicas, que priorizam forma, representação e correspondência, reforçando distâncias entre compositor, instrumento e ouvinte, e restringindo a experiência musical. Ademais, não podemos nos furtar da produção mercadológica da escuta, responsável pela sua massificação. O mercado musical, ao privilegiar estilos rentáveis — como sertanejo universitário, funk ou gospel — restringe a experiência estética, instaurando um cenário de consumo padronizado que inibe o pensar e coloca a escuta a serviço da competitividade.

As práticas culturais oferecem repertórios diversos que moldam modos singulares de escuta, mas também os submetem não apenas à lógica do mercado, mas aos interesses políticos de criar uma dimensão homogênea, vazia e universal. Os dispositivos midiáticos e plataformas digitais, ao mesmo tempo que ampliam o acesso a diferentes gêneros, promovem interesses neoliberais que homogeneízam as percepções, capturam afetos e inibem a proliferação de subjetividades. Cabe-nos combater aos ritmos da produção capitalística e às formas empresariais de vida (Carvalho, 2023, p.50).

Para pensar com Foucault, as práticas de escuta são produzidas na e pelas relações de saber e poder que constituem suas condições de possibilidades sejam elas monofônicas ou polifônicas. Assim, ao aprisionar as práticas de escuta outras e tantas outras possíveis que são corpóreas, táteis, olfativas, visuais, performativas, ativas e plásticas, acaba por despontecializar os vieses artístico, estético e ético da experiência da escuta (Carvalho, 2023, p.48). Em contraposição, perspectivas contemporâneas contestam tais limites e abrem caminhos para criações subjetivas e experimentais.

Práticas de escuta outras são colocadas em jogo, assim como as composições de Bussoni, em contrapartida ao *mainstream* como modo exclusivo de produção de subjetividade. É a partir do incomum, do desabitual, que se insere o desejo de causar desconcertos e promover acontecimentos e experiências subjetivas outras. Nesse sentido, experiências artísticas, como a composição musical ou o contato com gêneros musicais menos massificados, funcionam como contrarritmos capazes de deslocar o sujeito e tensionar práticas de escuta consolidadas, ampliando as condições de formação de si.

Podemos fazer um deslocamento da maquinaria musical para a escolar, pois parece que há semelhanças no que diz respeito as práticas de escuta neoliberal massificante, a tônica do empresariamento de si ou ainda, ao desejo de previsibilidade, da reconhecimento, da consonância, da resolutividade. Nesse sentido, perguntamos: o que pode a escuta nas formas de vida escolares? Estaria ela na esteira da escuta treinada, disciplinar e afinada pelas composições curriculares? Que acordes, tonalidades, ritmos, ruídos e silêncios têm habitado a escola? São inquietações que ressoam não na busca por respostas definitivas, mas na tentativa de pensar sobre a prática de escutas que potencializem escutas outras e coexistam nas formas de vida escolares.

Essa relação entre as práticas de escuta e maneiras de aprendizagem, de uma formação de si, foi interesse de estudo e pesquisa de Foucault ao evidenciar as práticas das formas de vida greco-romanas da Antiguidade. Em tais práticas, não somente em tradições orais, aprender passava pela escuta e pelas regras de conduta estabelecidas. Segundo Foucault (2010), a escuta era considerada como uma das práticas de si que permitia ao sujeito constituir-se a si mesmo e preparar-se para os acontecimentos da vida, de ordem prática e não apenas como conhecimento.

A escuta era uma prática de *ascese* entendida como “um movimento de subjetivação de um discurso verdadeiro em uma prática e em um exercício de si sobre si” (Foucault, 2010, p. 296-297). Consistia em uma arte de viver baseada na prática da escuta atenta, ativa e assídua realizada com competência e habilidades adquiridas com as experiências vivenciadas. Uma escuta diferente da ação de simplesmente ouvir, pois a atenção recai para aquilo que se escuta e reverbera no próprio corpo daquele que escuta, transformando-se a si mesmo a partir de modos de pensar e agir.

Segundo Foucault (2010), no período helenístico, para praticar a escuta eram desenvolvidos três aspectos, a saber, o silêncio, a atitude ativa e a atenção. Para cultivar os silêncios realizava-se diferentes práticas de si como a meditação, o retiro espiritual, a economia estrita da palavra, a relação com mestre e discípulo, entre outros. No silenciar produzia-se positivamente subjetividades em seus modos de existir que se dava na forma coletiva de vida. Uma

cultura da escuta pautada ao saber escutar um mais velho falar, uma sentença pronunciada, um poema ser recitado ou uma música ser tocada, ou seja, saber escutar ao outro e a si mesmo para enfrentar os desafios da vida.

Os outros aspectos dizem respeito a atitude ativa e atenta em relação a escuta para permitir-se ser afetado por ela. Foucault (2010, p. 308), vai destacar esse aspecto como “espécie de compromisso, de manifestação da vontade por parte de quem escuta e que suscita e sustenta o discurso de mestre”. O que importa é apreender os discursos verdadeiros agentes de transformação de si mesmo, eliminando opiniões. Isso implica no que podemos chamar de ética da escuta que “deve se concluir por esse rápido olhar que se lança sobre si mesmo, para saber e constatar como se está na relação com o discurso da verdade, se ela nos permitiu apropriarmo-nos dele e se está em vias de fazê-lo seu” (Foucault, 2010, p. 312).

Com isso queremos destacar uma cultura da escuta que estabelecia um saber escutar o outro e também escutar a si mesmo, uma prática entretecida em um modo de vida que produz subjetividades. Uma arte de viver com sonoridades, musicalidades e escutas que permite vivenciar a prática de si em relação com o outro, constituir modos de estar no mundo e enfrentar os acontecimentos da vida.

Cabe destacar que as práticas de si apresentadas por Foucault (2010) estão relacionadas ao conceito do cuidado de si, como sendo um princípio que organizava os modos de viver das formas de vida greco-romanas. O sujeito estabelecia regras de condutas para a vida individual, social, cultural e política compartilhadas no coletivo. Assim, o cuidado de si se constituiu em uma prática social a ser vivida e ensinada com o propósito de “transformar a existência numa espécie de exercício permanente” ao longo da vida. (Foucault, 2017, p.63)

O uso do termo cuidado de si remete a uma inquietação, uma preocupação consigo mesmo mais do que uma ação física de cuida do corpo. Um trabalho sobre si mesmo que implica em ação a partir de práticas que possibilitam ocupar-se consigo mesmo. Contudo, não se trata de um sentido individualista, do eu, do *self*, mas sim do sujeito capaz de transformar-se na relação com outro. Tal trabalho, segundo Gallo (2019), só é possível ao mudar o foco do mundo exterior para si mesmo sem deixar de estar atento ao mundo, uma ação ética como processo de constituição de si mesmo.

A figura do outro (um mestre, amigo, conselheiro, etc) é indispensável na prática do cuidado de si, pois é alguém que provoca o sujeito a agir sobre si mesmo exortando-o de uma alienação primeira. Nesse sentido, o mestre não é um educador que ensinará apenas os conhecimentos que se ignora ou aptidões e capacidades, mas sim aquele que incita o sujeito, de forma ética, a conduzir sua própria vida afastando-se de hábitos, vícios e estruturas enraizadas.

O cuidado de si torna-se um modo de ação, praticado com o corpo todo e indissociável da forma coletiva de vida.

Para Foucault (2010), essa maneira conduzir a própria vida ou um estilo de viver nos mostra uma estética da existência, uma arte de viver. Constitui-se como uma prática de liberdade, entendida como ética nessa relação consigo, para criar estilos próprios de vida

que implicada na relação com os outros e com o mundo resiste as formas de dominação e alienação. Nas palavras de Foucault, trata-se de fazer da própria vida uma obra de arte.

Consideramos a prática da escuta, uma escuta de si, como um modo de praticar o cuidado de si. Um modo de compor sinfonias da própria vida possibilitando diferentes maneiras de existir e agir no mundo. No entanto, não significa fazer dos estudos de Foucault sobre as formas de vida greco-romanas um modelo a ser seguido, mas uma perspectiva que permite a criação da própria subjetividade e a ação política frente as formas de poder. A potência que reside nessa relação com si mesmo de constituir uma posição criativa em relação ao mundo.

Nesse sentido, é imperioso pensar nas atualizações, sempre em devir, do conceito do cuidado de si. Ele deve ser problematizado e atualizado para o nosso presente⁶, para nossas inquietações diante da multiplicidade de contextos singulares que se apresentam. Como exemplo, a problematização indisciplinar sobre as práticas de escuta a partir das composições de Bussotti, aqui proposta, como produção de subjetividades outras. Trata-se de um operador conceitual que possibilita novas problematizações ético-políticas na contemporaneidade.

Para Carvalho (2023, p. 39) as atualizações do conceito permitem provocar

deslocamentos, desvios e acentuações diferentes para inventar novas práticas de liberdade e formas de resistências ao que está posto, aos princípios universais, hegemônicos, patriarcais e absolutistas. Um ato desconcertante das práticas normalizadoras para constituir a própria vida, mesmo estando diante das relações de saber e poder estabelecidas nas e pelas formas de vida.

Ou ainda, para pensar com Monteiro e Mendes (2019) criar *contracondutas* aos modos de conduzir e ser conduzido. Para as autoras, a ideia de *contraconduta* funciona como um modo de resistência, movimento transgressivo, e não como uma nova conduta, modo de conduzir, que seja capturada.

Com base nesses entendimentos consideramos que uma educação escolar atravessada pelas práticas do cuidado de si, pelas práticas de escuta de si, pode contribuir para uma formação problematizadora de si mesmo e de sua relação com os outros e com mundo no presente. Mesmo estando contrária as políticas educacionais de controle e disciplina que conduzem os processos de escolarização brasileira. Assim, o movimento vital para as formas de vida escolares perpassa por mudanças de perspectiva deslocando tais processos, que estão postos, para agudizar diferentes problematizações indisciplinares, tais quais emergem de seus contextos.

6 Segundo Gallo (2019), há diferenças entre uma “cultura de si” antiga e uma “cultura de si” contemporânea centrada em outras práticas; na antiga, o cuidado de si tinha como propósito um processo de subjetivação no qual o sujeito é capaz de agir sobre si mesmo, transformando-se e criando-se, mesmo assujeitado pelas relações de poder; na contemporânea pensa-se numa “verdade intrínseca de si mesmo”, que pode ser acessada e recuperada por essas técnicas; o que podemos fazer é recuperar o acesso a si mesmo sem buscar uma essência, uma verdade interior.

DESDOBRAMENTOS DA PROBLEMATIZAÇÃO INDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO (MATEMÁTICA) ESCOLAR

Pensar em uma educação escolar atravessada pelas práticas do cuidado de si é permitir que as formas de vida escolares se constituam por si mesmas frente ao outro que as interpela. Criar condições de possibilidade para diferentes transformações, experimentações e subjetividades mesmo estando diante de jogos de poder que pretendem instituir um modo de vida que atenda as expectativas do mundo do trabalho. É valorizar uma formação de si para a vida, fazendo pulsar as múltiplas formas de viver para a constituição de si que exclusivamente pela lógica disciplinar.

Uma formação de si que não se restringe ao acesso ou acumulação de conhecimentos, mas que provoca o cuidado de si no sujeito incitando-o a inquietar-se, questionar-se e repensar-se, de modo ético, sobre si mesmo e seu entorno. Ademais, uma formação que permita agir no mundo de forma política, ética, estética, justa, democrática, promotora de equidade. Para pensar com Foucault (2017, p. 55), “um chamado a ser tomar a si próprio como objeto de conhecimento e campo de ação para transformar-se.

Trata-se de pensar, segundo Carvalho (2023), em formas de vida escolares radicalmente outras que recusam os padrões normativos impostos como regras de condutas a serem seguidas, instituídas no e pelo currículo aliado à lógica neoliberal. Isto é, uma lógica que está além da questão econômica e ela provoca a economicização da própria vida do sujeito, reduzindo-o à lógica de mercado. A vida torna-se uma mercadoria. Na educação escolar isso reverbera na priorização do utilitarismo do conhecimento para as demandas do mercado.

A utilidade do conhecimento escolar é colocada em jogo produzindo e reproduzindo assujeitamentos para a massificação dos saberes, cumprimentos de metas e prazos, quantificação de resultados e otimização do tempo cronológico. Sem ao menos colocar em xeque o útil, ou seja, questionar sobre o que é útil? é útil para quem ou para quê? O útil está a serviço de que?. Ou ainda, que saberes são ou não úteis? O que faz com um saber seja útil em detrimento de outros saberes? Para Veiga-Neto (2002), é justamente o caráter demarcador das disciplinas que as torna tão úteis e funcionais numa episteme baseada na ordem, na representação e na economia do tempo e espaço.

Podemos até mesmo fazer a relação entre as próprias disciplinas escolares que são alvos de discursos neoliberais, pois priorizam disciplinas como matemática e português e invisibilizam os potenciais históricos, filosóficos, sociológicos, artísticos, estéticos, entre tantos outros indispensáveis para o exercício de pensamento e atuação no mundo. Será mesmo que a disciplina de matemática é fechada em si mesma? Será mesmo que o cálculo pelo cálculo atende as demandas do mercado e da vida?

Ao contrário, essa não é a formação de si dos sujeitos escolares que desejamos. A função da escola como proliferadora de formas de conhecimentos perpassa pela preparação do sujeito para o mercado de trabalho, afinal o trabalho é uma das dimensões que fazem parte da vida e também contribui para a constituição do sujeito. Contudo, ela não deveria ser considerada como o único propósito. Desejamos um processo de escolarização que os

sujeitos escolares produzam a si próprios e preparem-se para os acontecimentos coextensivos da vida.

Veiga-Neto (2002), chama a atenção para a própria palavra *disciplina* que tanto se refere ao campo dos saberes quanto a uma maneira de ‘estar no mundo’, um dispositivo que produz e é produtor de subjetividade pela geometria do currículo que constitui a malha do tempo e do espaço escolar, assujeitando os sujeitos escolares. Uma sinfonia composta pela imposição de um tempo estritamente calculado, determinado antes mesmo de ser vivido e um espaço estriado que disciplinariza os corpos, determinando como o processo de ensino e aprendizagem deve acontecer.

A crítica a disciplinaridade se estende ao currículo como está posto, pois ele dá “a sustentação epistemológica às práticas espaciais e temporais que se efetivam continuamente na escola, mas são as práticas que dão materialidade e razão de ser ao currículo” (Veiga-Neto, 2002, p. 172). Na arquitetura curricular se imprime a ordem geométrica e disciplinar da distribuição, classificação e hierarquização dos saberes. Nesse sentido, podemos destacar a cúmplice relação entre o regime disciplinar, a estrutura curricular e as práticas que sustentam o funcionamento do sistema escolar.

Na esteira desta discussão problematizamos a imagem disciplinar exclusivista da matemática escolar ou acadêmica como a temos concebida. Passamos a considerá-la no plural, como matemáticas cujo deslocamento a evidencia

como aquilo que as pessoas podem fazer, podem aprender a fazer ou fazem sem saber que o fazem quando praticam certos jogos de linguagem. Permite-nos ver a própria Educação Matemática de outra maneira e olhar de forma crítica para o que se tem feito secularmente na escola em nome do que temos chamado “*educação matemática escolar*”. Permite-nos considerar outros inesgotáveis modos como as pessoas se educam matematicamente em todos os contextos de atividade humana (Miguel, 2016, p. 375).

Isso implica em uma prática indisciplinar que possibilita problematizar sobre nosso fazer escola na escola e, em especial, os modos como temos praticamos a matemática escolar e a educação matemática escolar.

Para Fonseca (2025), isso requer reivindicar no território altamente disputado do currículo escolar, a legitimidade do estudo dos saberes e fazeres matemáticos de grupos socioculturais distintos nas aulas de Matemática. Fato este que possibilita que outros modos de sistematização de conhecimento ou de pensamento matemático seja proposto produzindo outras subjetividades possíveis.

Trata-se de pensar em possibilidades outras e percorrer conexões diferentes das praticadas pela via da normalização, homogeneização, seleção, hierarquização cristalizadas nas disciplinas escolares. Uma vez que,

aprender continua sendo visto como um processo de natureza psicológico-mentalista de memorizar informações verbalmente transmitidas, de modo que a avaliação da aprendizagem se resume em devolver e certificar, por meio da escrita e/ou da oralidade, supostas habilidades e competências cognitivas individuais nas mais diversas disciplinas (Souza e Miguel, 2020, p.168).

Em outras notas, os autores criticam que a escola moderna mantém intacto um modelo de organização curricular pautado em conteúdos dispostos disciplinarmente de forma linear e hierárquica e, pela lógica das habilidades e competências.

Para Gallo e Monteiro (2020, p. 193), significa também tensionar a perspectiva centrada num modelo representacional, na qual “a matemática é entendida como um conhecimento que ao buscar a universalidade se estrutura na busca por afirmação de verdades”. Segundo os autores, ainda é forte a premissa de que as aulas de matemática devem ocupar-se de discutir e transmitir proposições consideradas verdadeiras pela perspectiva da verdade única e universal garantida pelo método axiomático.

Do contrário, gerar visibilidade e condições de existência para movimentos de *contraconduta* que, segundo Monteiro e Mendes (2019), criam novas maneiras de se pensar matematicamente que se dão pelos processos de criação e não de reprodução, pela produção de subjetividades outras, na qual as matemáticas produzem conexões com outras áreas do conhecimento e acionam diferentes saberes experienciados em diferentes contextos culturais e sociais. Isso significa potencializar modos múltiplos de experienciar a educação matemática escolar.

Gallo e Monteiro (2020) destacam três aspectos que perturbam a ordem disciplinar instituída para a incorporação de uma escola outra, a saber: a desterritorialização dos processos educativos pautados no controle; ação política no cotidiano escolar para promover a politicidade do conhecimento e a valorização de um trabalho coletivo no lugar do individual e competitivo. Contudo, os autores consideram que eles não podem transformar todo um sistema, mas as práticas transformadoras mudam radicalmente o local em que acontecem e as pessoas com ela envolvidas, docentes e estudantes, além dos demais implicados.

Provocar desconcertos no projeto neoliberal da educação escolar, transformando “a escola, a sala de aula (de matemática) por dentro dela mesma, inventando espaços outros, formas outras de ser e de estar, de habitar e produzir coletivamente este espaço” (Gallo e Monteiro, 2020, p.197).

Nesse sentido, consideramos ser possível exercitar essa problematização indisciplinar não pela via da sobrecarga do currículo e nem tampouco pela substituição de saberes por outros, mas pela mudança de perspectiva, de atitude, de posicionamento ético-político e estético para que possamos inspirados na discussão fazer, descontinuamente, de nossas vidas escolares uma obra arte.

Desejamos que entre concertos escolares e desconcertos sinfônicos, a educação escolar e aqueles a praticam possam acolher práticas de si que questionem a disciplina sonora imposta por currículos e dispositivos institucionais, estranhem a escuta utilitarista e previsível, criem espaço para experiências que valorizem ruídos, silêncios e sonoridades outras como caminhos éticos e estéticos de subjetivação resistentes à massificação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos dizer que foi com o encontro dos desconcertos provocados pelas composições imagéticas, sonoras e performáticas de Sylvano Bussotti que desencadeou a problema-

tização indisciplinar, aqui proposta, ao conectar a música, matemática e filosofia. Conexões estas que possibilitam outras composições envolvendo implicações curriculares na Educação escolar em especial, na educação matemática. Como evidenciamos este exercício de pensamento não se limitou a analisar composições musicais, conceitos filosóficos ou conteúdos matemáticos isoladamente, mas buscou articular indisciplinarmente operadores conceituais e metodológicos capazes de tensionar as práticas de escuta, os modos de subjetivação e as formas de vida escolares.

As obras de Bussotti mostraram-se potentes dispositivos para instaurar fissuras no pensamento, desestabilizando convenções e convocando-nos a experimentar outros ritmos, temporalidades, espacialidades, sonoridades, musicalidade, subjetividade outras no campo da educação (matemática) escolar, a partir da problematização da prática da escuta. Ademais, ampliamos a discussão com a escuta de si como um modo possível de praticar o cuidado na atualidade do presente na constituição de si mesmo aliada a uma formação de si.

Nessa perspectiva, a interlocução com Foucault e outros autores possibilitou compreender a escuta e o conhecimento como práticas de si, vinculadas à estética da existência, deslocando-os de um lugar meramente técnico ou instrumental para um exercício ético-político de produção de subjetividades. Pensar a escola – e, em especial, a matemática – como espaço sonoro e criativo supõe resistir às lógicas hegemônicas, mercadológicas e disciplinadoras que empobrecem as experiências de escutar, perceber, sentir e viver, abrindo caminho para contracondutas que favoreçam a liberdade, a pluralidade e a criação.

Os desdobramentos da problematização indisciplinar convocam-nos, assim, a pensar em práticas formativas que ultrapassem a rigidez disciplinar e as lógicas neoliberais que colonizam o currículo, os saberes e os modos de subjetivação. Consideramos que as matemáticas, múltiplas e situadas, podem ser compreendidas como práticas vivas, historicamente produzidas, legitimando saberes e fazeres de diferentes formas de vida. Tal aposta implica deslocar fronteiras, tensionar o currículo e inventar modos de ensinar e aprender que façam da experiência escolar uma oportunidade para a constituição de sujeitos autônomos, críticos, sensíveis e solidários.

Assim, entre concertos e desconcertos, propomos compreender a educação escolar – e a matemática escolar que nela habita – como um espaço em que ruídos, silêncios, afetos e sonoridades coexistam com saberes, permitindo que professores e estudantes construam, de forma compartilhada, práticas que resistam à normalização e ampliem as possibilidades de ser, saber e viver. Que a educação (matemática) escolar, entendida como modos possíveis de compor sinfonias de vida possa acolher a diferença, reinventar-se continuamente e inspirar modos outros de pensar, sentir e habitar o mundo. Possibilitando, portanto, modos livres de condução da própria vida, como um maestro de si conduzindo sua própria sinfonia de vida.

REFERÊNCIAS

BOGUE, Ronald. Scoring the rhizome: Bussotti's musical diagram. In: **Edinburgh University Press, Deleuze Studies**, v.8, n.4, 2014, p. 470-490.

CARVALHO, Juciara Guimarães. **Sinfonia desconcertante: problematizações sobre os usos das palavras tempo e espaço em diferentes formas de vida** 2023. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Campinas, 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1378817>

DELEUZE, Gilles. O que é um dispositivo? In: DELEUZE, G. **O mistério de Ariana**. Lisboa: Vega, 1996, p. 83-96.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Volume 1. São Paulo: Editora 34, 1995.

FONSECA, Adriano Ações pedagógicas orientadas pela Etnomatemática: transposição didática e pedagogização dos saberes e práticas socioculturais. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura–REMATEC**, v. 21, n.54, p. e2025008, 2025. <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/775>

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

FOUCAULT, Michel. **A hermenêutica do sujeito**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FOUCAULT, Michel **A cultura de si. História da sexualidade 3: o cuidado de si**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 51-92, 2017.

GALLO, Silvio. Michel Foucault e a construção conceitual do cuidado de si. **Revista Linha Mestra**, n.37, p.5-12, 2019.

GALLO, Silvio. De la anarqueología como operador metodológico. In: CORTÉS, Óscar Pulido; ESPINEL BERNAL, Óscar Orlando (orgs). **Formas y expresiones metodológicas en el último Foucault**, Tunja: Editorial UPTC, 2017, p. 43-74.

GALLO, Silvio Donizetti de Oliveira; MONTEIRO, Alexandrina. Educação menor como dispositivo potencializador de uma escola outra. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura–REMATEC**, v.15, n.33 p. 185-200, 2020. <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/147>

MIGUEL, Antonio. Percurso indisciplinares na atividade de pesquisa em história (da Educação Matemática): entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos. **Bolema**, Rio Claro, v. 23, n. 35a, p.1-57, 2010.

MIGUEL, Antonio. Historiografia e Terapia na Cidade da Linguagem de Wittgenstein.

Bolema, Rio Claro (SP), v. 30, n. 55, p. 368-389, 2016.

MIGUEL, Antonio.; VILELA, Denise Silva; MOURA, Ana.Regina Lanner de. Problematização indisciplinar de uma prática cultural numa perspectiva wittgensteiniana. **Revista Reflexão e Ação**. Santa Cruz do Sul, v.20, n.2, p.06-31, 2012.

MONTEIRO, Alexandrina; MENDES, Jackeline Rodrigues. Saberes em práticas culturais: condutas e contracondutas no campo da Matemática e da Educação Matemática. **Periódico Horizontes, USF**. Itatiba, p. 1-14, 2019.

SOUZA, Elizabeth Gomes; MIGUEL, Antonio. A encenação de práticas culturais na tessitura de outras escolas: a vida como eixo de ação educativa. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura–REMATEC**, v. 15, n.33 p. 166-184, 2020. <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/146>

VEIGA-NETO, Alfredo. De geometrias, currículo e diferenças. **Educação & Sociedade**, v.79, n.23, p.163-186, 2002. <https://www.scielo.br/j/es/a/t4HbTMmJ4tHrJMV8xNQXMvm/abstract/?lang=pt>

Histórico

Recebido: 11 de agosto de 2025.

Aceito: 10 de novembro de 2025.

Publicado: 31 de dezembro de 2025.

Como citar – ABNT

CARVALHO, Juciara Guimarães; MENDES, Jackeline Rodrigues. Compondo sinfonias na educação (matemática) escolar. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC**, Belém/PA, n. 55, e2025004, 2025. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2025.n55.e2025004.id813>

Como citar – APA

Carvalho, J. G., & Mendes, J. R. (2025). Compondo sinfonias na educação (matemática) escolar. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC*, (55), e2025004. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2025.n55.e2025004.id813>

Número temático organizado por

Iran Abreu Mendes  

Cláudia Regina Flores  